

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

DUPUYTRENOVA KONTRAKTURA
Kazuistika pacienta s Dupuytrenovou kontrakturou

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce
MUDr. David Pánek

Vypracovala
Anna Vagenknechtová

Duben 2009

Abstrakt

Název bakalářské práce: Dupuytrenova kontraktura

Kazuistika pacienta s Dupuytrenovou kontrakturou

Title of bachelor's thesis: Dupuytren's contracture

Case report of patient with Dupuytren's contracture

Cíl práce: cílem této bakalářské práce je popsat problematiku Dupuytrenovy kontraktury a zpracovat podrobnou kazuistiku pacienta s touto diagnózou.

Metoda:

První část bakalářské práce je teoretická a je věnována problematice Dupuytrenovy kontraktury. Je zde popsána anatomie palmodigitální aponeurózy, poznatky o Dupuytrenově nemoci, klinický obraz jednotlivých forem, klasifikace lézí a možnosti léčby. Dále jsou uvedeny používané techniky ve fyzioterapii, kterými je možné ovlivnit tento stav.

Druhá část práce je kazuistika pacienta pana B.V. narozeného 1951 s diagnózou M720 fibromatóza palmární fascie bilat. a st.p. operaci Dupuytrenovy kontraktury vlevo. Tato speciální část vychází ze třítydenní práce s pacientem na oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny Ústřední vojenské nemocnice Praha. V práci je zahrnuto vstupní kineziologické vyšetření, krátkodobý a dlouhodobý plán terapie a popis průběhu terapeutických jednotek. V závěru speciální části je uvedeno výstupní vyšetření a zhodnocení efektu terapie.

Klíčová slova: Dupuytrenova nemoc, stav po operaci Dupuytrenovy kontraktury, léčba, fyzioterapeutické metody.

Key words: Dupuytren's disease, condition after operation for Dupuytren's contracture, treatment, physiotherapeutic methods.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Dupuytrenova kontraktura“ vypracovala samostatně pod vedením MUDr. Davida Pánka a všechny zdroje, ze kterých jsem čerpala, jsem uvedla do seznamu literatury.

V Praze, dne 7. 4. 2009



Anna Vagenknechtová

Poděkování

Ráda bych poděkovala MUDr. Davidu Pánkovi za odbornou pomoc a cenné připomínky, které mi poskytl při zpracování bakalářské práce. A dále bych chtěla poděkovat zdravotnickému personálu ÚVN v Praze odd. ORFM, zejména vedoucí fyzioterapeutce paní Růženě Hlavičkové, za vstřícný přístup a odborný dohled během mé souvislé praxe. V neposlední řadě patří díky mému pacientovi za jeho ochotu ke spolupráci a souhlas s uveřejněním výsledků terapie v rámci studie.

Výpůjční list

Souhlasím, aby práce byla půjčována ke studijním účelům a byla citována dle platných norem. Prosím o evidenci vypůjčovateli.

[illegible]

Obsah

1	ÚVOD.....	10
2	ČÁST OBECNÁ.....	11
2.1	Anatomie palmodigitální aponeurózy	11
2.2	Dupuytrenova kontraktura.....	12
2.2.1	Charakteristika onemocnění	12
2.2.2	Formy Dupuytrenovy kontraktury a projevy jednotlivých forem	13
2.3	Klinické vyšetření ruky a klasifikace lézí	15
2.4	Léčba	17
2.4.1	Konzervativní léčba	17
2.4.2	Chirurgická léčba.....	17
2.5	Fyzioterapeutické metody a postupy	19
2.5.1	Vyšetření fyzioterapeutem.....	19
2.5.2	Fyzioterapeutický plán u pacientů s konzervativní léčbou.....	22
2.5.3	Fyzioterapeutický plán u pacientů s chirurgickou léčbou	23
2.5.4	Fyzikální terapie	25
2.6	Ergoterapie	27
3	ČÁST SPECIÁLNÍ	28
3.1	Metodika práce	28
3.2	Anamnéza	29
3.2.1	Anamnéza	29
3.2.2	Předchozí rehabilitace.....	30
3.2.3	Výpis ze zdravotní dokumentace pacienta	30
3.2.4	Indikace RHB	32
3.2.5	Diferenciální rozvaha	32
3.3	Vstupní kineziologický rozbor	33
3.3.1	Vyšetření aspektů.....	33
3.3.2	Vyšetření horních končetin.....	34
3.3.3	Vyšetření úchopů.....	39
3.3.4	Neurologické vyšetření.....	39
3.3.5	Závěr vyšetření	41

3.4	Krátkodobý fyzioterapeutický plán	42
3.5	Průběh rehabilitace.....	43
3.5.1	Terapeutická jednotka 23.1.2009 (10:00-11:00)	43
3.5.2	Terapeutická jednotka 29.1.2009 (9:00-10:00)	45
3.5.3	Terapeutická jednotka 4.2.2009 (9:00-10:00)	47
3.5.4	Terapeutická jednotka 10.2.2009 (10:00-11:00)	48
3.6	Výstupní kineziologické vyšetření	50
3.6.1	Vyšetření aspektů.....	50
3.6.2	Vyšetření horních končetin.....	51
3.6.3	Vyšetření úchopů	55
3.6.4	Neurologické vyšetření.....	55
3.6.5	Závěr vyšetření	55
3.7	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán	56
3.8	Zhodnocení efektu terapie.....	57
4	ZÁVĚR.....	61
5	Seznam použité literatury.....	62
6	Přílohy	65

Seznam tabulek

Tabulka 1: Vyšetření ruky a klasifikace lézí - segmenty prstů	16
Tabulka 2: Vyšetření ruky a klasifikace lézí - segment palce	16
Tabulka 3: Vstupní ergoterapeutické vyšetření – funkční test ruky	31
Tabulka 4: Antropometrické vyšetření-délkové a obvodové rozměry HKK	35
Tabulka 5: Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní HKK	36
Tabulka 6: Vyšetření svalové síly HKK dle Jandy	37
Tabulka 7: Vyšetření úchopů.....	39
Tabulka 8: Antropometrické vyšetření výstupní - obvodové rozměry HKK	52
Tabulka 9: Výstupní vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní HKK	52
Tabulka 10: Výstupní vyšetření svalové síly HKK dle Jandy	54
Tabulka 11: Výstupní vyšetření úchopů	55
Tabulka 12: Souhrnná tabulka změn – výsledek terapie - LHK.....	58
Tabulka 13: Souhrnná tabulka změn – výsledek terapie - PHK.....	59

Seznam obrázků

Obrázek 1: Fotodokumentace - table top test LHK, 22.1.2009	38
Obrázek 2: Fotodokumentace - table top test PHK, 22.1.2009	39
Obrázek 3: Fotodokumentace - table top test LHK, 11.2.2009	54
Obrázek 4: Fotodokumentace - table top test PHK, 11.2.2009	54
Obrázek 5: Palmární aponeuróza.....	68
Obrázek 6: Struktury digitální fascie.....	69
Obrázek 7: Rentgenový snímek rukou	70
Obrázek 8: Cviky vhodné při Dupuytrenově kontraktuře	71

Seznam použitých zkratek

ADL – aktivity všedního dne

bilat. – bilaterální

bpn. – bez patologického nálezu

CM – karpometakarpální kloub

CNS – centrální nervová soustava

DIP – distální interfalangeální kloub

dx. – dexter

Dpk – Dupuytrenova kontraktura

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

LHK – levá horní končetina

LTV – léčebná tělesná výchova

MCP – metakarpofalangeální kloub

MT – měkké tkáně

obj. – objektivně

PHK – pravá horní končetina

PIP – proximální interfalangeální kloub

PIR – postizometrická relaxace

RHB – rehabilitace

PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace

SFTR – S=sagitální, F=frontální, T=transversální, R=rotace

st.p. – stav po

subj. – subjektivně

vyš. – vyšetření

1 ÚVOD

Dupuytrenova kontraktura nebo také fibromatóza palmární aponeurózy je onemocnění, které začíná nejčastěji jako uzly v dlani či na prstech, čemuž většinou pacienti nevěnují zvláštní pozornost. Později se formují v pruhy, které omezují extenzi kloubů a vedou ke vzniku flekčních kontraktur prstů. V tomto pokročilém stadiu je již onemocnění z pohledu funkce ruky pro některé své nositele velmi omezující a často přicházejí k lékaři až po dlouhém rozvoji progresu. V současné době se jedná v podstatě o onemocnění nevyléčitelné ale léčitelné, a to především chirurgicky. Rehabilitační léčba má u tohoto onemocnění nezastupitelnou roli, a to hlavně ve fázi pooperační, jak je tomu i u našeho probanda pana B.V..

Cílem bakalářské práce je pochopit danou diagnózu a blíže se seznámit s její problematikou, jak z praktického, tak z teoretického hlediska.

Bakalářská práce má dvě části, obecnou a speciální. V obecné části je podán stručný, ale přesto výstižný popis týkající se Dupuytrenovy kontraktury. Je zde popsána etiopatogeneze onemocnění, klinický obraz jednotlivých forem, klasifikace lézí, možnosti léčby a vhodné fyzioterapeutické postupy.

Ve speciální části je zpracována kazuistika pacienta s Dupuytrenovou kontrakturou. Vznikala během třítydenní spolupráce na oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny Ústřední vojenské nemocnice Praha, kde jsem absolvovala v období od 12.1. – 11.2.2009 souvislou odbornou praxi. Jelikož jsem se s touto nemocí prakticky setkala poprvé, a chtěla jsem poznat metody, které se používají v rhb a získat nové zkušenosti, rozhodla jsem se účastnit terapie, a dále sledovat vývoj a případné zlepšení stavu pacienta.

Pacient byl na začátku informován o průběhu terapie a souhlasil s využitím údajů, které byly získány během vyšetření pro tuto práci. Na základě toho podepsal informovaný souhlas, jehož vzor s nevyplněnými údaji je zařazen do příloh (příloha č.2), originál zůstává neveřejný.

2 ČÁST OBECNÁ

2.1 Anatomie palmodigitální aponeurózy

Palmární aponeuróza odděluje podkoží od hlouběji uložených anatomických struktur, kterým současně poskytuje určitou mechanickou ochranu. Jedná se o systém snopců v několika směrech, které dohromady tvoří jeden celek. Aponeuróza začíná v prodloužení úponu šlachy m. palmaris longus, rozprostírá se téměř přes celou dlaň a distálně navazuje svými pretendinózními pruhy na fascii digitální. Typickým patognomickým projevem Dupuytrenovy kontraktury jsou právě tyto pretendinózní pruhy s hmatným nodulárním ztluštěním. Kontrahující se pruh je příčinou flexe MP kloubu. Nemá vliv na neurovaskulární svazek, neboť ten vždy zůstává uložen hlouběji. Vertikální snopce povrchově fixují aponeurózu k hlubším vrstvám kůže, v důsledku jejich kontrakce se pak kůže trychtýřovitě vtahuje. Příčné snopce se nacházejí poněkud hlouběji než pretendinózní pruhy, a v pruhy bývají změněny málokdy. Při Dupuytrenově kontraktuře jsou často zkrácením postižena transversálně probíhající ligamenta natatoria, což brání abdukci prstů a podílí se na flekční kontraktuře PIP kloubu.

Digitální fascie volně navazuje na pretendinózní snopce, částečně přímo v centrální pruh, částečně spirálními snopci. Centrální pruh se distálně upíná na flexorovou pochvu a periost středního článku, proximální místo úponu je těsně za PIP kloubem. Nejdůležitější strukturou digitální fascie je pochva neurovaskulárního svazku. Výše zmíněné centrální snopce obtáčí neurovaskulární svazek, jehož průběh vychylují při flekční kontraktuře PIP kloubu mediálně, proximálně a superficiálně. Celá digitální fascie je poměrně komplikovaný multifunkční celek, jehož detailní popis kvůli přijatelnému rozsahu práce zde není třeba více rozvádět. (Čihák, 2001; Hueston, Tubiana, 1974; Krejča, 2003)

Pro zjednodušené schéma palmární aponeurózy odkazují na obr. č. 5 (příloha č. 3).

Porovnání normální digitální fascie s patologicky změněnou fascií při Dupuytrenově kontraktuře viz obr. č. 6 (příloha č. 4).

2.2 Dupuytrenova kontraktura

(fibromatóza palmární aponeurózy)

2.2.1 Charakteristika onemocnění

Dupuytrenova nemoc je charakterizována rozvojem uzlů a pruhů v palmární a digitální fascii. Postižená tkáň má biologické znaky benigní neoplastické fibromatózy. Počáteční léze postihují vlákna povrchové vrstvy podélných svazků fascie, která jsou v přímém styku s vazivem kůže. První ohnisko onemocnění je nejčastěji nad hlavicí čtvrté metakarpální kosti, kde je hustota vazivových spojení mezi kůží a aponeurózou největší. Uzly se vyskytují v určitých lokalizacích podél linií longitudinálního tahu ve dlaní a na prstech, jsou často srostlé s kůží a tvoří vtaženiny. Postižený má obtíže s natažením dlaně. Proces pokračuje vznikem kontraktur, někdy jednoho či dvou prstů, při postižení větší části dlaňové aponeurózy a z několika ohnisek vzniknou mnohočetné kontraktury. (Dylevský, Smrčka, 2005; Krejča, 2003)

Biochemické aspekty Dupuytrenovy nemoci se staly předmětem zkoumání mnoha vědců, avšak podrobný výčet jejich teorií zde není třeba uvádět. Celkově vzato je to změna složení kolagenu (v normální palmární fascii převládá kolagen typu I, zatímco u Dupuytrenovy nemoci kolagen typu III), extracelulární matrix (myofibroblasty) a růstových faktorů fibroblastů. (Kloen, 1999; Rayan, 2007; Thurston, 2003)

Do současné doby nebyla zjištěna etiologie vzniku. Všeobecně je akceptováno, že jediný příčinný faktor je nepravděpodobný a vývoj choroby je důsledkem komplexních procesů postihujících vazivo ruky. Některé studie dokládají, že na vznik DpK by se mohlo pohlížet jako na autozomálně dominantní typ dědičné poruchy (Burge, 1999; Ling, 1963). Není geneticky vázána na pohlaví, z klinického pohledu je však častější a vážnější postižení u mužů, a to mezi 30. a 40. rokem života (Sosna, 2001). Incidence klesá od severských populací k jižním (hlavně skupiny severní Evropy) (Dungl, 2005). Výskyt se také dává do souvislosti s užíváním alkoholu a kouřením (Burge, Hoy, Regan, 1997; Hart, Hooper, 2005; Chong, 2007).

Mezi další rizikové faktory ovlivňující progresi onemocnění se řadí: trauma, pozitivní rodinná anamnéza, diabetes mellitus, epilepsie. Vliv manuální práce na vznik Dupuytrenovy kontraktury sleduje mnoho autorů. Nejpočetnější skupinu postiženou tímto onemocněním tvoří horníci. (Chong, 2007; McFarlane, 1991)

2.2.2 Formy Dupuytrenovy kontraktury a projevy jednotlivých forem

Diagnóza Dupuytrenovy kontraktury závisí výhradně na klinických kritériích. Neexistuje žádné biochemické vyšetření ani RTG vyšetření, které by bylo specifické pro výše uvedenou diagnózu. Klinický obraz je natolik typický, že správná diagnóza ve většině případů nečiní obtíže. Všeobecně vzato je to nález ztlustění palmární aponeurózy, nebo aponeurózy prstů, prezentované jako uzel nebo pruh. Prsty nejsou postiženy rovnoměrně, palec a ukazovák je postižen vzácně, zatímco prsteník a malík jsou zasaženy onemocněním velmi často. Dupuytrenova nemoc obvykle postihuje obě ruce. (Dungl, 2005; Krejča, 2003)

Palmární léze

Nejčastějším projevem a též časným příznakem onemocnění jsou palmární léze, vytváří se uzly, kožní vtaženiny, distorze kožních rýh a pruhy.

Uzly - jsou tuhé a většinou na tlak bolestivé útvary, které jsou nejčastěji na ulnární polovině dlaně. Leží na povrchu longitudinálních pruhů palmární fascie. Většinou jsou lokalizovány v místě mezi proximální a distální palmární rýhou.

Kožní vtaženiny – jsou nejčastěji lokalizovány podél distální palmární rýhy. Objevují se v raných stádiích onemocnění, ale pokud souvisí s uzly a pruhy, mohou přetrvávat i v pozdějších obdobích. Zpočátku jsou snadněji rozpoznatelné při maximální extenzi MCP kloubu se současnou maximální flexí PIP kloubu.

Distorze kožních rýh – je patrná při plné extenzi dlaně a prstů nebo jejím protažením.

Pruhy – se rozvíjejí v pozdějších fázích onemocnění na podkladě existujícího uzlu. Palmární pruhy jsou uloženy proximálně povrchově, ty lze snadno identifikovat v jejich průběhu, distálně jsou uloženy hlouběji, a jejich klinická identifikace je proto obtížnější. Proximální pruhy běží longitudinálně v ose paprsků jednotlivých prstů, mohou končit v kůži, kde v místě inserce způsobí kožní vtaženiny. Při návaznosti na hluboké pruhy se podílí na flekční kontraktuře MCP kloubu. (Krejča, 2003; Rayan, 2007)

Digitální léze

Digitální léze zahrnuje uzly, pruhy a kloubní kontraktury.

Uzly – jsou uloženy na volární straně prstu.

Digitální pruhy – na rozdíl od palmárních pruhů jsou tenké a špatně definované. Palpací lze identifikovat centrální někdy i anterolaterální pruh.

Kloubní kontraktury – většinou postihují primárně MCP kloub. V časně fázi omezují nejprve jeho hyperextenzi, postupně dochází k omezení extenze kloubu bez možnosti korekce pozice prstu. Výskyt kontraktury MCP kloubu lze monitorovat „table top testem“. (Test popsál *Hueston*: když ruka leží volární stranou na desce stolu, projeví se omezení extenze MCP kloubu ztrátou kontaktu kůže v oblasti kloubu s podložkou.) Rozvoj kontraktury je záležitost řádově několika let. Ke kontraktuře může dojít bez nálezu na prstu samotném, neboť je ve vztahu ke kontrakci palmárního pruhu, jak již bylo zmíněno výše. Pokud je izolovaná, nepřekračuje 60° flexe, a působí minimální funkční obtíže.

Flekční kontraktura PIP kloubu – způsobuje funkční omezení dříve než u kontraktury MCP. Pokud jsou přítomny kontraktury v obou kloubech, funkční problémy se násobí. Naopak, při izolované kontraktuře PIP kloubu je zpočátku stav kompenzován hyperextenzí MCP kloubu, a tak při úchopu prst ve dlani nepřekáží.

Kontraktura DIP kloubu – nejčastější je hyperextenze v závislosti na rozvoji PIP kontraktury. (Krejča, 2003; Rayan, 2007)

Ektopické léze

Dupuytrenovu nemoc mohou provázet další fibrotické léze, a to fibrózní kloubní uzly, léze plosky nohy a induratio penis plastica.

Fibrózní kloubní uzly – jsou ztlustěliny na extenzorové straně PIP kloubu, palpačně tuhé, nerovné, flexi většinou neomezující. Jejich přítomnost svědčí pro agresivnější formu Dupuytrenovy kontraktury s četnými recidivami.

Léze plosky nohy (morbus Ledderhose) – jsou fibrózní změny postihující plantární aponeurózu.

Induratio penis plastica (Peyroniova nemoc) – zánětlivé onemocnění postihující tunica albuginea kavernózních těles penisu. (Krejča, 2003)

Dělení dle Karfika

Karfik dospěl k názoru, že Dupuytrenova kontraktura je onemocnění celé vazivové soustavy ruky. Podle klinického obrazu určil tři základní typy:

1. Dlaňový typ – bez kontraktury prstů, chorobné ohnisko lokalizované ve dlani ve formě uzlů a pruhů, nebo sekundárních vtaženin kůže.

2. Prostá kontraktura – postihuje jen menší část aponeurózy v rozsahu jednoho až dvou prstů, nejčastěji pruh pro 4. a 5. prst. Chorobný proces je soustředěn ve dlani a na flektovaných MCP a PIP kloubech.
3. Složitá kontraktura – zasahuje větší část dlaňové aponeurózy, a více než dva prsty. Kůže je svraštělá, dlaň se miskovitě vtahuje a prsty nabývají postavení drápů. (Dylevský, Smrčka, 2005)

Pro popis postižení jednotlivých prstů se používá schéma podle Tubiany:

Stadium 0 – žádná léze

Stadium N – uzel nebo pruh bez kontraktury

Stadium 1 – kontraktura 1-45° (všech kloubů jednoho prstu)

Stadium 2 – kontraktura 46-90°

Stadium 3 – kontraktura 91-135°

Stadium 4 – kontraktura nad 135°

2.3 Klinické vyšetření ruky a klasifikace lézí

V Čechách je rozšířena klasifikace Dupuytrenovy kontraktury dle *Karfíka*, na palmární, jednoduchý a složitý typ. Ta je dostačující z pohledu praktického lékaře, avšak plně nevyhovuje chirurgům, jelikož jim neumožňuje sledovat úspěšnost operace, ani další progresi onemocnění. *Tubiana* tedy vyvinul bodovací systém, jehož výsledkem je celkové skóre vyjadřující stupeň poškození a to včetně topografické distribuce léze ruky.

Níže popsané předoperační vyšetření je jednoduché a praktické a proto může být využito při hodnocení chirurgy, kliniky i fyzioterapeuty.

Vyšetření ruky a klasifikace

Ruka je rozdělena do pěti segmentů. Každý z nich se skládá z prstu a korespondující části paprsku palmární oblasti, která zahrnuje pretendinózní pruh a přilehlou část palmární aponeurózy u 2. až 5. prstu. Fascie oblasti thenaru a prvního meziprstí je součástí segmentu palce. Léze distální a palmární aponeurózy jsou označeny číslem, korespondujícím s určitou fází onemocnění. Každá fáze představuje progresi 45° kompletní ztráty extenze každého prstu.

Součet jednotlivých flekčních deformit MCP, PIP, DIP kloubů tvoří totální deformitu paprsku. Pokud je hyperextenzi DIP, úhel přičteme k celkovému součtu jednotlivých flekčních deformit. Rozmezí určující deformitu segmentu prstů je od 0° (kompletní extenze) do max. 200° (kontraktura prstu do dlaně), s rozlišením 6 fází, viz tabulka:

Tabulka 1: Vyšetření ruky a klasifikace lézí - segmenty prstů

Fáze	Popis	Počet bodů
0	normální nález	0
N	palmární nebo digitální uzel, bez rozvinuté flekční kontraktury	0.5
1	totální flekční deformita (deficit extenze) mezi 0 - 45°	1
2	totální flekční deformita (deficit extenze) mezi 45 - 90°	2
3	totální flekční deformita (deficit extenze) mezi 90 - 135°	3
4	totální flekční deformita (deficit extenze) překračující 135°	4

Segment palce se skládá z vlastního 1. paprsku (MCP a IP kloub) a 1. meziprstí. Jeho hodnocení tedy zahrnuje jednak eventuální flekční kontrakturu MCP a IP kloubu (0-160°), shodnou se segmenty prstů. Jednak navíc hodnocení kontraktury 1. meziprstí, které je následovné:

Tabulka 2: Vyšetření ruky a klasifikace lézí - segment palce

Fáze	Popis	Počet bodů
0	úhel mezi I. a II. metakarpem je větší než 45° - normální nález	0
1	úhel mezi I. a II. metakarpem je 45 - 30°	1
2	úhel mezi I. a II. metakarpem je 30 - 15°	2
3	úhel mezi I. a II. metakarpem je menší než 15°	3

Doplňková značení užívaná při opakovaných vyšetřeních dále upřesňují stav a ulehčují odhad prognózy a také dovolují objektivní posuzování operačních výsledků.

P = palmární léze

D = digitální léze

D+ = kontraktura PIP kloubu přesahuje 70°

H = fixovaná hyperextenzi DIP kloubu

G = kožní štěp

R = recidiva onemocnění v již operované oblasti

E = progrese onemocnění v dosud neoperované oblasti

A = provedená amputace prstu

AZ = provedená artrodéza

F = pooperační omezení flexe kloubu

S = označení těžké formy se součtem bodů 8, nebo současně s D+

Celkově je nejvyšší možné skóre 23 pro každou ruku.

Metoda dává přehledný obraz o rozvoji onemocnění, umožňuje stanovit prognózu, slouží k porovnání pooperačních výsledků, apod. Je kompatibilní s mnoha zahraničními pracovišti a umožňuje počítačové zpracování dat. (Krejča, 2003)

2.4 Léčba

2.4.1 Konzervativní léčba

Konzervativní způsoby léčení Dupuytrenovy nemoci jsou v současné době víceméně opuštěny. Používala se enzymatická fasciotomie, léčba ultrazvukem, radioterapie, dlahování, steroidní injekce, podávání vitaminu E. Ve velké většině jde o metody s malým, nebo žádným terapeutickým efektem. Výjimku tvoří jen enzymatická fasciotomie kolagenázou, která je nejúčinnějším typem konzervativní léčby. Jedná se o aplikaci terapeutické dávky kolagenázy vpichem do palmární aponeurózy. Po uvolnění hlavních pruhů kontraktury se ruka dlahuje v extenzi. (Bayat, Mc Grouther, 2006; Dylevský, Smrčka, 2005; Krejča, 2003)

2.4.2 Chirurgická léčba

Indikací k chirurgické léčbě je především dlaňový typ kontraktury, chorobné ložisko ve dlani, které bolí nejen při tlaku na uchopený předmět, ale i při natažení prstů. Dále může být důvodem pozitivní table top test (popis testu viz kapitola 2.5.1), obvykle tedy flekční kontraktura v MCP kloubu 30° a větší. (Fibír, 2003; Krejča, 2003)

Podle klinického vyšetření ruky a stanovení rizikovosti pacienta na podkladě anamnestických údajů se určí rozsah plánovaného výkonu na fascii a dalších strukturách. K rozsahu výkonu se pak přiřadí adekvátní chirurgický přístup, který současně vyřeší eventuelní nedostatek kožního krytu. Při plánování chirurgického výkonu je třeba brát v úvahu, že skutečný rozsah postižení může být větší, než jak vyplývá z klinického vyšetření a pak vyžaduje další rozšíření rány nebo změnu operačního přístupu. Také může vyplynout nutnost řešení nedostatku kožního krytu, pokud je kůže devitalizována preparací. Je nutno také myslet na možnost budoucí operace recidivy, nebo jiné operace ruky, kde by nevhodné umístění jizvy mohlo limitovat další výkon.

Volí se tedy přístup, který je adekvátní plánovanému výkonu, umožňuje jeho rozšíření, řeší nedostatek kožního krytu a při eventuální další operaci umožňuje přístup stávajícími jizvami, případně jejich rozšířením. (Dylevský, Smrčka, 2005; Krejča, 2003; Schwartz, Donald, 2008)

Operuje se v lokální nebo regionální anestezii (hand blok, axilární blok), v bezkreví (turniket paže nebo zápěstí) nejlépe s lupovými brýlemi.

Důležité je poučení pacienta, že operace neřeší příčinu, progres je nepředpověditelná a jedná se o onemocnění nevyléčitelné. (Fibír, 2003)

Operační techniky:

- **Fasciotomie**
- **Fasciektomie**
- **Totální aponeurektomie ruky**
- **Dermofasciektomie**
- **Technika otevřené dlaně**

(Chang, 2007; Tubiana, Gilbert, Masquelet, Dorn, 1999)

Pooperační komplikace:

infekce, hematoma, ruptura rány, macerace kůže, ischemie laloku, krvácení, bolestivé jizvy, algodystrofický syndrom, otok, zatuhlost kloubů, poranění nervů (méně často šlach či cév). (Fibír, 2003; Townley, Baker, Sheppard, Grobbelaar, 2006)

Recidivující forma, léčba a prognóza recidiv

Recidivy nejsou považovány za pooperační komplikace. Jedná se o znovuobjevení fibrózní tkáně v zóně předchozí operace, tedy v místě, kde již byla odstraněna abnormální palmární fascie. Definice recidivy ale nezahrnuje vytvoření nových lézí v zóně, která nebyla při primární operaci postižena, toto spadá do obrazu progresu základního onemocnění. (Rayan, 2007)

Léčba recidiv je obtížná, častěji dochází k poranění nervů a amputacím. Hlavním cílem reoperace není provedení fasciektomie jako při primární operaci, ale odstranění té části fascie (pruhy, jizvy), která působí funkční deficit. Zpravidla, kontraktury MCP kloubů se po primární operaci uvolní úplně s dobrými výsledky do extenze, zatímco kontraktury PIP kloubů nedopadnou tak dobře, mívají větší zbytkové kontraktury a rychlejší recidivy. Rizikovou skupinu tvoří pacienti s primárním postižením více prstů. (Schwartz, Donald, 2008)

K dřívějším a větším recidivám mají sklon pacienti s dispozicemi: pozitivní rodinná anamnéza, bilat. postižení, počátek onemocnění v raném věku a ektopické léze.

2.5 Fyzioterapeutické metody a postupy

2.5.1 Vyšetření fyzioterapeutem

Před zvolením vhodných fyzioterapeutických postupů a metod zhodnotíme nejdříve stav pacienta provedením kineziologického rozboru, ze kterého budeme vycházet a na základě kterého stanovíme krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán. Kineziologický rozbor zahrnuje odebrání anamnézy a vlastní vyšetření, ve kterém se podrobně zaměříme na aspekci a palpaci ruky, dále na aktivní i pasivní rozsahy pohybů v jednotlivých kloubech, zjišťujeme případné svalové hypotrofie či svalová zkrácení, otestujeme úchopy a provedeme neurologické vyšetření. Klasifikace stavu umožní pozdější hodnocení výsledku a další sledování dynamiky onemocnění.

Odebrání anamnézy rodinné, osobní, sociální, pracovní, sportovní a farmakologické nám slouží k bližšímu poznání pacienta a seznámení se s jeho onemocněním a možnostmi případných komplikací či kontraindikací v průběhu rehabilitace. Snažíme se zjistit faktory, které mohly ovlivnit vývoj a průběh onemocnění, a které mohou mít vliv na průběh léčby. Ptáme se na počátek obtíží, jejich

intenzitu a lokalizaci a na okolnosti vzniku. Významná je souvislost obtíží s věkem, pohlavím, národností, konstitučním typem, převažující statickou či dynamickou zátěží, typem zaměstnání a zájmovými činnostmi. Posoudíme schopnost používat horní končetinu při ADL.

Aspekční vyšetření zahájíme již při příchodu pacienta, kdy můžeme posoudit spontánní hybnost a držení horních končetin. Porovnááme hybnost obou HKK, jejich rytmus a souhyb. Při aspekci samotné ruky si všímáme jejího tvaru, změn kontury, prosáknutí nebo otoku zápěstí či prstů, popřípadě antalgického držení. Dále si všímáme přítomnosti uzlů, deformit kostí, apod. Podrobně zkoumáme reliéf měkkých tkání ruky, zaznamenáváme hypotrofie, hypertrofie a ztlustění palmární aponeurózy. Pozorujeme reflexní změny, barvu kůže, trofiku, ochlupení, nehty, a případně jizvy. Nález se odvíjí od toho, zda se pacient dostaví ve fázi konzervativní léčby nebo v pooperačním stadiu. V prvním případě můžeme ohodnotit formu Dupuytrenovy kontraktury. U počáteční formy pozorujeme kožní vtaženiny, v pokročilém stadiu vidíme již vazivové ztlustění nebo až kontrahující se pruh. Pokud vyšetřujeme pacienta ve fázi pooperační, nalézáme většinou výrazný otok a změnu zbarvení. Pacient ruku vyřazuje z činnosti a vytváří si náhradní pohybové stereotypy. Přestože je onemocnění situováno do oblasti ruky, měli bychom vyšetřit aspekci nejen celou HK, ale i celé tělo. Právě z důvodu kompenzace omezeného pohybu v důsledku Dupuytrenovy kontraktury. Je třeba posoudit celkové držení těla při *stoji* a při *chůzi*.

Vyšetření jizvy – Jizva je lokalizovaná podle chirurgického přístupu většinou v kožní palmární rýze. Aspekci zjistíme stav jizvy, zda je např. aktivní, zhojena, přítomnost známek infekce. Palpací vyšetříme posunlivost vůči podkožním strukturám, protažitelnost. Rovněž vyšetříme cití v oblasti jizvy.

Palpační vyšetření – Dodržujeme zásady jemné palpce, kontakt s vyšetřovanou tkání musí být jemný. Směr a tlak odpovídá hloubce a postavení palpované struktury a musí být přizpůsoben reakci pacienta. Posuzujeme vlhkost (potivost), teplotu, posunlivost a protažitelnost kůže, rovněž změnu citlivosti. Vždy porovnááme s druhostrannou končetinou. Ptáme se na bolestivost. Dále palpujeme měkké tkáně, lokalizujeme případné hmatné pruhy a uzly. Zjišťujeme svalový tonus, eventuálně svalové hypotrofie či hypertrofie.

Antropometrické vyšetření – Krejčovským metrem měříme především obvody zápěstí a přes hlavičky metakarpů. Můžeme i obvody prstů. Hodnoty slouží jednak k zjištění otoku, jednak k porovnání stavu.

Vyšetření aktivní a pasivní hybnosti, goniometrie – K měření používáme dvouramenný goniometr, resp. prstový goniometr. Dodržujeme pravidla pro měření (výchozí poloha, fixace, přiložení goniometru, atd.). Zápis SFTR metodou. Vyšetřujeme zejména hlavní pohyby zápěstí (flexi, extenzi, radiální a ulnární dukci), MCP kloubů (flexi, extenzi, abdukci a addukci, u palce ještě opozici), PIP a DIP kloubů (flexi, extenzi).

Vyšetření kloubní vůle (joint play) - dle Lewita. Vyšetřujeme pasivní posun jedné kostěné části kloubu v různých směrech proti fixované druhé kostěné části. Důležitá je poloha pacienta, fixace, manuální kontakt a provedení. Zjišťujeme charakter bariéry, je-li kloubní vůle omezena nacházíme bariéru tvrdou, nepružící. Tímto způsobem můžeme určit, zda jsou příčinou obtíží nekontraktilní struktury. Funkční kloubní blokáda vzniká z přetížení či chybného zatěžování kloubu, traumatem, reflexními mechanismy, a následkem degenerativních změn, nejčastěji artrózy.

Vyšetření svalové síly – dle Jandy nebo orientačně. Funkční svalový test nás informuje nejen o síle jednotlivých svalů, ale pomáhá i při analýze jednoduchých hybných stereotypů. Je třeba dodržovat zásady testování (celý rozsah pohybu, pevná fixace, velikost odporu, atd.). Zaměříme se na svaly důležité pro jemnou motoriku ruky.

Vyšetření zkrácených svalů – orientačně posoudíme stav flexorů prstů a zápěstí, extensorů prstů a zápěstí, eventuálně dalších svalových skupin dle konkrétního stavu pacienta.

Úchopy – hodnocení testování úchopu se kvantitativně provádí bodovou škálou od 0 do 5 (0 = nerealizuje, 5 = plně realizuje). Pokud je těžké ohodnotit bodovou škálou, stačí posoudit, zda pacient je či není úchop schopen udělat. Z jemné motoriky testujeme štipec pinzetový a nehtový (palec + ukazovák), špetku (palec + ukazovák + prostředník) a klíčový úchop (radiální hrana ukazováku + palec). Z tzv. silových úchopů vyšetřujeme kulový (prsty v abdukci + palec v opozici), válcový (prsty v addukci + palec v opozici) a háček (flexe 2.-5. prstu).

Table top test – test spočívá v položení ruky palmární stranou k podložce. Pokud není některý prst kvůli flekční kontraktuře v oblasti MCP kloubu v přímém kontaktu s podložkou, je test pozitivní. Chirurgové toto často považují za indikaci k operační léčbě.

Neurologické vyšetření – zaměříme na možnosti poškození neurovaskulárního svazku. Patří sem vyšetření citlivosti povrchového i hlubokého a vyšetření monosynaptických reflexů HKK.

Cévní vyšetření – Allenův test, který ozřejmí průchodnost radiální a ulnární tepny v úrovni zápěstí. Jedná se o opakované rychlé a pevné zavření a otevření pěsti. Po těchto pohybech pacient nechá pěst sevřenou a my palcem a ukazovákem komprimujeme obě tepny na zápěstí. Po otevření pěsti a uvolnění komprese jedné z tepen sledujeme postupné prokrvování ruky.

Ergoterapeutické testy – viz kapitola 2.6 Ergoterapie

2.5.2 Fyzioterapeutický plán u pacientů s konzervativní léčbou

Snaha o ovlivnění Dupuytrenovy kontraktury konzervativní léčbou zůstává neustále středem zájmu. Obecně má tento přístup malý léčebný efekt, jelikož většina pacientů vyhledá lékaře až v pokročilé fázi, kde již je metodou volby chirurgický zákrok. (Fraňková, 2008)

Při konzervativní léčbě z hlediska rehabilitační péče by měl být kladen důraz na ošetření všech měkkých tkání ruky, s cílem obnovit jejich posunlivosti a ošetřit reflexní změny. Kůže by měla být plně posunlivá od podkoží. K tomu využíváme měkké techniky, míčkování, klasickou masáž a další procedury i z fyzikální terapie (viz kapitola 2.5.4). Omezení kloubní vůle jednotlivých kloubů ruky a zápěstí napravíme technikou mobilizační. Dále se zaměřujeme na pasivní a aktivní cvičení jednotlivých drobných kloubů ruky (MCP, PIP, DIP) do všech směrů pro udržení rozsahu pohyblivosti. Důležitou složkou je posílení extensorů zápěstí a ruky, s využitím různých pomůcek např. therabandu. Je nutná dobrá instruktáž pacienta, aby cvičil pravidelně několikrát během dne. Součástí léčby je i polohování ruky do extenze.

2.5.3 Fyzioterapeutický plán u pacientů s chirurgickou léčbou

S pacienty s pooperační léčbou Dupuytrenovy kontraktury se setkáváme častěji než s konzervativním přístupem. Uvedu zde fyzioterapeutické metody, které mají pozitivní vliv na stav pacienta, nejprve v časně pooperační fázi a poté v pokračující rehabilitaci. Rehabilitační péči je samozřejmě nutno přizpůsobit individuálně konkrétním potřebám pacienta. Do celkového rehabilitačního programu bych také zařadila fyzikální terapii a ergoterapii, které popisuji v dalších kapitolách (2.5.4, 2.6). Během léčby provádíme průběžné kontroly k posouzení zlepšení hybnosti.

Ve fázi pooperační léčby

Toto období trvá od operace do vyjmutí stehů. Rána potřebuje ke zhojení relativní klid, proto tomu přizpůsobíme intenzitu rehabilitace. Cílem fyzioterapie v této časně fázi je snížení otoku, uvolnění hybnosti a uchování kontaktu mezi kůží a podkožím. Neméně důležitá je dostatečná instruktáž pacienta.

Antiedematózní opatření – Nejúčinnější způsob boje proti pooperačnímu otoku, a zároveň bolesti je elevace končetiny. Ruku po operaci udržujeme v elevaci nejlépe v závěsu, nebo na polštářích tak, aby končetina byla výše než trup, cca 20 minut několikrát denně. Ve stoje a při chůzi opřít předloktí o temeno hlavy. Dále můžeme v rámci antiedematózní terapie uplatnit bandáž prstů elastickým obinadlem. Resorpci otoku podporuje tlaková masáž, nebo také klasická masáž kolébavými pohyby bříšek prstů ve směru lymfatické a žilní drenáže.

Zvětšování rozsahu pohybu – Procvičujeme nejprve neoperované prsty, poté začínáme uvolňovat hybnost operovaných prstů do extenze, a to v rozsahu pohybu dosaženého při operaci. Extenzi PIP kloubu přitom provádíme s flexí MCP kloubu, a naopak. Cvičení musí být jemné, nesmí vyvolávat bolest a tah rány, počet opakování cviku 10 až 15x, denně 4 až 6x (Mullins, 1999). Z dlouhé doby rozvoje a trvání Dupuytrenovy kontraktury vyplývá určité zkrácení všech struktur prstu, včetně flexorových šlach a kloubních pouzder drobných kloubů. Na ovlivňování těchto změn se zaměříme v pokračující rehabilitaci.

Uchování kontaktu kůže s podkožními strukturami – Extenční pružné tahy, dlahy na PIP (např. Capener), extenční statické dlahy (Fibír, 2003). Noční dlahování udržuje

kontinuální tah a tlak na jizvu jako prevenci vzniku kontrahujících jizev. (Saar, Grothaus, 2000)

Aktivní cvičení – Dbáme na aktivní cvičení volných kloubů, tj. loketních a ramenních. Pohyby pomalé, ne švihové. (Hromádková, 2002)

Pokračující fyzioterapie

Tato fáze začíná po vyjmutí stehů, a trvá podle nutnosti rehabilitace průměrně 2 - 8 týdnů. Rána je již zhojena, rehabilitace je tedy intenzivnější než v pooperačním období. Mezi hlavní cíle patří zvětšování rozsahu pohybu, uvolnění jizvy, kortikální reintegrace operovaných prstů, zkvalitnění úchopů, zlepšení stavu kůže, a odstranění případného přetrvávajícího otoku.

Zlepšení stavu kůže – U manuálně pracujících je kůže dlaně často zrohovatělá, s otlaky. U kuřáků a diabetiků se setkáváme s nekvalitním kožním krytem. Cílem je zvýšení elasticity kůže, a posunlivosti vůči podkoží. K tomu využíváme techniky měkkých tkání.

Péče o jizvu – Na péči o jizvu klademe velký důraz, protože má tendenci se svrašťovat a zkracovat, případně vytvářet srůsty, což následně omezuje pohyblivost okolních struktur. Péče spočívá v uvolňování jizvy od podkoží, všechny vrstvy by se měly vzájemně volně posouvat. Provádíme tlakovou masáž, dále různé typy měkkých technik využívající fenomén bariéry a release (řasa „S“ a „C“ atd.). Vlivem chirurgického zákroku je v této oblasti značně snížena citlivost, proto je vhodné podporovat senzitivitu exteroceptivní stimulací. Pacienta instruujeme k autoterapii (aplikace měkkých technik na jizvu, senzitivní stimulace). V případě potřeby je pacientovi doporučeno užívání návleku se silikonovým gelem (Topigel, Silipos) ke zjemnění jizev (Fibír, Kebrle, 2005).

Zvyšování rozsahu pohybu – Z dlouhé doby rozvoje a trvání Dupuytrenovy kontraktury vyplývá určité zkrácení všech struktur prstu, včetně šlach flexorů. Rozsah pohybu bývá omezen i vzniklými kontrakturami kloubních pouzder drobných kloubů. Za účelem zvýšení rozsahu pohybu lze využít různé fyzioterapeutické metody.

Hlavní důraz zůstává v pasivním a aktivním cvičení jednotlivých drobných kloubů ruky do všech směrů (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce) a zápěstí do všech směrů. Jednotlivé cviky vždy začínáme z nulového postavení, pohyb

provádíme pomalu a plynule, bez vyvolání bolesti v krajní poloze. Ukázka sestavy cviků viz obr. č. 8 (příloha č. 6). Dle konkrétního stavu instruujeme pacienta o počtu opakování, délce výdrže a frekvenci cvičení během dne.

Funkční kloubní blokádu lze odstranit mobilizací nebo manipulací kloubu do omezeného směru.

K ovlivnění zkrácených flexorových skupin se nabízí metoda postizometrické relaxace s následným protažením či pasivní protažení, nebo relaxační technika kontrakce - relaxace z PNF dle Kabata pro HKK: I. a II. diagonála flekční a extenční vzorec.

S velkým efektem můžeme využít vodní masáže a vířivky (viz kapitola 2.5.4 Fyzikální terapie).

Kortikální reintegrace vyřazených prstů – Prsty postižené Dupuytrenovou kontrakturou si pacienti zvyknou při ADL nepoužívat, a často si vytváří náhradní pohybové stereotypy. Po operaci je tedy nutné pacienta naučit vyřazené prsty opět používat, a to uvědomováním si jejich navrácené funkce.

Nácvik jemné motoriky, úchopy - štipec, špetka, háček, kulový, laterální a válcový, opozice palce.

Zvyšování svalové síly - Oslabena bývá i svalová síla ruky, následkem dlouhodobého „šetření“ ruky při ADL. Pravidelně a často opakujeme aktivní sevření prstů do dlaně (snaha o ruku v pěst). Dále se osvědčuje využití therabandu: aktivní cvičení extenze prstů proti odporu (6-10x). V neposlední řadě se nabízí technika PNF dle Kabata pro HKK: I. a II. diagonála flekční a extenční vzorec, posilovací technika výdrž-relaxace-aktivní pohyb.

2.5.4 Fyzikální terapie

Procedury fyzikální terapie při Dupuytrenově kontraktuře cílíme na oblast aker horních končetin, především na tkáň dlaně, palmární aponeurózu, kožní jizvy. Obecně využíváme účinek antiedematózní, analgetický, zvýšení prokrvení končetin, aktivace kožních receptorů, urychlení hojení a regenerace postižených tkání. Při aplikaci fyzikální procedury musíme respektovat případné kontraindikace. Poděbradský a Vařeka doporučují u Dupuytrenovy kontraktury fyzikální terapii pouze jako přípravu před vlastním cvičením.

Ultrazvuk pulzní – frekvence 3 MHz, ERA (účinná vyzařovací plocha hlavice) 1 cm², PIP (poměr impulz : perioda) = 1:4, intenzita 1.0 až 2.0 W/cm², aplikace dynamická, 6 minut na jednu ruku, 5x týdně, celkem 15x (Poděbradský, Vařeka, 1998). Účinnost ultrazvuku je nejvyšší v povrchových vrstvách, což je potřeba právě u Dupuytrenovy nemoci. Primární účinek je mechanický, mezi další lze zařadit disperzní účinek, díky kterému se urychluje vstřebávání hematomů a otoků. V důsledku dochází ke zvýšení krevní cirkulace, metabolické výměně a tím i k regeneraci tkání.

Laser – Poděbradský, Vařeka stanovují aplikaci laseru bezprostředně po provedené operaci. Uvádějí parametry: vzdálenost sondy 0.5 cm, políčková metoda, frekvence 1000 Hz, intenzita 1.0 až 2.0 J/cm², step 0.2 J/cm², denně, celkem 6x. Mezi přímé účinky laseroterapie se řadí termický a fotochemický, a z nich vyplývající efekt biostimulační (aktivace tvorby kolagenu, novotvorba cév a regenerace poškozených tkání), protizánětlivý a analgetický.

Iontoforéza hyaluronidázová – Diferentní anoda 3 x 8 cm nad postižené šlachy, katoda 6 x 8 cm na hřbet ruky ulnárně. Intenzita prahově senzitivní, $I_{\max} = 2.4$ mA, 30 až 60 minut, step 5 minut, denně, celkem 15x (Poděbradský, Vařeka, 1998).

Vakuum-kompresivní terapie - Vakuum – kompresivní terapie využívá střídání přetlaku a podtlaku v pracovním válci, kde je uložena končetina. Má vliv na urychlení žilního návratu, zlepšení přítoku krve a zvyšuje se odtok lymfy. Je přímo indikována na chronické otoky, trofické poruchy kůže a posttraumatické stavy. V ČR se používá přístroj Extremiter.

Magnetoterapie – Aplikace pulzního magnetického pole je zmiňována v iniciálním stadiu Dupuytrenovy nemoci. V pooperačním stadiu pomáhá urychlovat hojení a zabránit recidivě. Poděbradský, Vařeka uvádějí přímý účinek magnetoterapie vazodilatační, analgetický, protizánětlivý, myorelaxační a antiedematózní.

Vířivá lázeň částečná - pro horní končetiny, teplota vody 36-38°C, je využíváno kombinace účinků tepla a silného mechanického účinku vířící vody.

2.6 Ergoterapie

U tohoto onemocnění je ergoterapie velice důležitou součástí rehabilitačního programu. Rozeznáváme její čtyři hlavní oblasti: kondiční ergoterapii, ergoterapii zaměřenou na postiženou oblast, ergoterapii zaměřenou na pracovní zařazení a ergoterapii zaměřenou na výchovu k soběstačnosti. *Kondiční ergoterapie* má odpoutat pozornost od onemocnění a udržet tak duševní rovnováhu a tělesnou zdatnost. *Ergoterapie cílená na postiženou oblast* se zaměřuje na zlepšení rozsahu pohybu kloubů, zvětšení síly svalů a na zlepšení svalové koordinace apod. *Ergoterapie zaměřená na pracovní zařazení* ergodiagnosticky testuje, zda je pacient schopen vykonávat své původní zaměstnání. V případě, že pacient bude nucen své zaměstnání změnit, snaží se ergoterapie o jeho rekvalifikaci na jiné povolání. Testuje se soběstačnost, funkční dovednost, míra disability a handicapu a provádění modelových činností, které se náročností i skladbou pohybů podobají pacientovu předchozímu zaměstnání. *Ergoterapie zaměřená na výchovu k soběstačnosti* při denních činnostech se soustředí na nácvik ADL, jako je osobní hygiena, oblékání, jedení, cestování.

Základním předpokladem práce ergoterapeuta je znalost anatomie ruky a jejích funkcí, operačních technik i možných komplikací v průběhu léčby. Při vybírání léčebných činností vychází z odebrané anamnézy, diagnózy i prognózy, ze speciálních vyšetření a testů ruky, bere také v potaz dosavadní povolání pacienta, jeho fyzický i psychický stav, záliby.

Jako ergoterapeutické prostředky lze využít různé hry (manipulace s kostkami, sestavování, rozebírání, házení šipek, hry s míčem atd.). Dají se využít výtvarné a grafické techniky, práce s papírem, modelování, ruční práce, práce s textilem, dřevem, kovem, nácvik běžných denních činností. (Drobná, 1992; Janišová, 2003)

Cílem ergoterapie ruky je znovuoobnovení poškozené funkce ruky a získání maximální soběstačnosti a sebeobsluhy. Pokud jsou následky trvalé a pacient není schopen vykonávat své původní povolání, je potřeba rekvalifikace.

S ergoterapií se začíná po zhojení rány, když je ruka dostatečně schopná zvládnout zátěž v trvání asi 30 minut. (Grimm, Schuster, Scheffel, 1996)

3 ČÁST SPECIÁLNÍ

3.1 Metodika práce

Tato bakalářská práce vychází z třítydenní práce s pacientem během souvislé odborné praxe v Ústřední vojenské nemocnici v Praze, na oddělení rehabilitační a fyzikální medicíny.

Práce je rozdělena na dvě hlavní části, obecnou a speciální. V části obecné je popsána stručně anatomie palmodigitální aponeurózy ruky, dále poznatky o Dupuytrenově nemoci, klinické vyšetření ruky, možnosti léčby a používané techniky ve fyzioterapii. Teoretické poznatky jsem čerpala jak z české, tak i ze zahraniční literatury, a to hlavně z článků v odborných časopisech. Speciální část obsahuje kazuistiku pacienta pana B.V. (1951), který byl přijat k další rehabilitační péči po operaci Dupuytrenovy kontraktury vlevo (základní diagnóza M 720).

Pacient byl seznámen s cílem této práce a souhlasil s využitím získaných údajů včetně fotodokumentace ke studijním účelům a k jejich prezentaci v rámci obhajoby bakalářské práce. Vzor informovaného souhlasu bez vyplněných údajů je zařazen do příloh (příloha č. 2).

Projekt práce byl schválen Etickou komisí FTVS UK. Originál potvrzeného formuláře viz příloha č. 1.

Použité terapeutické postupy: techniky měkkých tkání, tlaková masáž, míčkování, mobilizační techniky, PNF dle Kabata, relaxační techniky (postizometrická relaxace s následným protažením), pasivní a aktivní pohyby, posilovací cvičení, fyzikální terapie.

Pomůcky pro terapii: theraband, molitanové míčky, gumové míčky, „ježek“.

Pomůcky pro vyšetření: vyšetřovací lehátko, krejčovský metr, kovový dvouramenný goniometr, prstový goniometr, neurologické kladívko, předměty pro vyš. stereognozie.

3.2 Anamnéza

3.2.1 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: B.V., muž

Ročník: 1951

Základní diagnóza: M720 st.p. operaci Dupuytrenovy kontraktury vlevo (15.10.2008)
fibromatóza palmární fascie bilat.

Další diagnózy: hypertenze kompenzovaná

St.p. kontuzi CNS v r. 2006

Postkontusní organický psychosyndrom

St.p. fraktury V.metakarpu dx,

RA: bez výskytu Dpk, matka zemřela v 68 letech a otec v 80 letech věkem, sourozenci zdraví, syn zemřel ve 24 letech na mozkový nádor, dcera zdráva

OA: běžná dětská onemocnění,

- nemoci: v současné době hypertenze
- operace: operace kýly v r. 1970
- úrazy: fraktura V.metakarpu dx v r. 1981, mozková kontuze v r. 2006 s postkontuzním syndromem (sledován na neurologii)

NO: Pacient po operaci Dupuytrenovy kontraktury vlevo přijatý 22.1.2009 k další rehabilitační péči. Chirurgický zákrok 15.10.2008, po něm absolvoval ambulantní rhl léčbu. Potíže ve smyslu omezené hybnosti a otoku levé ruky však nadále přetrvávají. Subjektivně nyní pacient uvádí pocit „ztuhlosti“ obou rukou a bolest P ruky. Dále si stěžuje na zhoršenou soběstačnost a sebeobsluhu (např. potíže při krájení chleba, při držení hrnku či sklenice). Počátek obtíží „s rukama“ datuje zhruba na r. 2000, avšak nevěnoval tomu pozornost, postupné vystupňování, větší obtíže od r. 2006, popisuje že „levá byla horší, ale teď je lepší než pravá“. Až na současné obtíže se subj. cítí dobře.

FA: Prestarium Neo Forte 1-0-0, Lokren 20mg 1-0-0, Lusopress tbl 1-0-1, Geratam 1200mg 2-1-0, Agapurin 400mg 1-0-1, Secatoxin gtt 20-20-20

AA: žádné

Abúzy: kouří cca 15 cigaret denně (35 let), alkohol cca 10 piv týdně, návykové látky neužívá

SA: ženatý, žije s rodinou

PA: nyní v invalidním důchodu, 40 let pracoval jako kameník

Záliby: cestování, četba, sport aktivně žádný

3.2.2 Předchozí rehabilitace

Po chirurgickém zákroku (15.10.2008, v ÚVN Praha) absolvoval ambulantní rhl léčbu v Kralupech nad Vltavou, cca 2 x týdně po dobu jednoho měsíce. Potíže ve smyslu omezené hybnosti a otoku levé ruky však nadále přetrvávají. Pacient popisuje ambulantní léčbu jako málo přínosnou, nevidí žádné výrazné zlepšení pohyblivosti levé ruky.

3.2.3 Výpis ze zdravotní dokumentace pacienta

Vstupní ergoterapeutické vyšetření: 23.1.2009

Kompenzační pomůcky – nepoužívá zatím žádné

Bytová situace – RD, všechny služby v dosahu

Sociální situace – ženatý, žije s manželkou

Kognitivní a fatické funkce – orientovaný, spolupracující, komunikující, paměť bpn.

Zaměstnání – vyučený kameník, poté podnikatel vlastní malá firma (kamenictví, dlažby, obklady), nyní v invalidním důchodu

Mobilita a lokomoce – mobilní bez pomoci jakékoliv kompenzační pomůcky

P-ADL – zcela soběstačný, občas problém udržet v ruce hrnek s vodou, či úkony, kde se zapojuje nejjemnější motorika a nutná flexe prstů do pěsti

I-ADL – netestováno, ale manželka případně dopomůže

Problémové oblasti – omezení funkčního zapojení HKK do činností ADL jako je sebeobsluha při sebesycení (neudrží sklenici s čajem, problém při vynaložení větší svalové síly a zapojení jemné a hrubé motoriky)

Hodnocení funkční dovednosti HKK

- Postižení HK: pravá, levá
- Zhodnocení LHK: omezené rozsahy pohybu, mírné flekční postavení prstů, otok hřbetní části ruky, zejména 3. prstu, jizvy v dlani zhojeny, snížení svalové síly, patrné při cvičení s terapeutickou hmotou (zvládne pracovat zatím pouze s tvrdostí soft), omezena hrubá a jemná motorika, vážne úchop do pěsti, špetka, opozice, háček, rychlost bez omezení, snadněji unavitelný, bolestivost
- Citlivost: povrchová i hluboká zachována
- Dominance: pravák
- Jiná upozornění: postižení obou HKK, LHK po operačním zákroku (10/08), PHK rovněž postižení, zatím ne tak markantní, předběžně plánován operační zákrok na podzim 2009

Funkční test ruky

Tabulka 3: Vstupní ergoterapeutické vyšetření – funkční test ruky

23.1.2009	LHK	PHK
špetka	75%	100%
štipec	100%	100%
háček	50%	75%
stříška	75%	75%
pěst	25%	50%
opozice	75%	75%
úchop válce	75%	100%
úchop koule	75%	100%

Barthelův test všedních činností (ADL) – skóre 95, hodnocení: nezávislý/lehká závislost

Plán terapie – trénink jemné motoriky a hrubé motoriky, stimulace přírodninami, facilitace míčkem, ježkem, mobilizace drobných kloubů ruky, péče o jizvu (tlaková masáž, míčkování), využití terapeutické hmoty a ergopomůcek

RTG vyš.: obr. č. 8 rentgenový snímek rukou (2.2.2009), viz příloha č. 5

3.2.4 Indikace RHB

- kineziologický rozbor vstupní a výstupní
- individuální LTV ke zlepšení hybnosti akra LHK, techniky MT, masáž jizev, protahování flexorů prstů
- nácvik jemné motoriky obou HK
- edukace k režimu, prevence pádů
- instruktáž k autoterapii a samostatné LTV
- elektroléčba: vakuokompresivní terapie
- vodoléčba: vířivka na obě HK
- ergoterapie: trénink ADL

3.2.5 Diferenciální rozvaha

Vzhledem k pacientově diagnóze lze předpokládat:

- snížení elasticity kůže, snížení posunlivosti vůči podkožním strukturám
- změněné postavení prstů, kontraktury kloubních pouzder drobných kloubů
- zkrácení flexorů prstů a zápěstí
- poruchy aktivní i pasivní pohyblivosti rukou
- omezení jemné motoriky
- omezení úchopů
- snížený rozsah pohybu, omezená pohyblivost prstů
- sníženou svalovou sílu svalů prstů a zápěstí
- reflexní změny - jizvy
- porucha povrchové citlivosti ruky LHK
- snížení monosynaptických reflexů na HKK
- omezení funkčního zapojení HKK při ADL
- omezení kloubní vůle obou rukou
- bolestivost HKK
- otok rukou HKK

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

vyšetření provedeno dne: 22.1.2009

čas vyšetření: 9:15 – 10:45

Status praesens: Pacient je při vědomí, spolupracuje, orientován osobou, časem i místem. Subjektivně nyní pacient uvádí pocit „ztuhlosti“ obou rukou a „zarezlosti“ drobných kloubů rukou, a bolest P ruky. Popisuje že „levá byla horší, ale teď je lepší než pravá“. Až na současné obtíže se subj. cítí dobře.

tělesná teplota: 36.3°C, TK: 120/80 mm Hg, tep: 84/min., počet dechů: 16/min.

výška: 170 cm, váha: 84 kg, BMI: 29.1

3.3.1 Vyšetření aspektů

Vyšetření stoje

- stabilní, bez nutnosti opory
- snížená podélná klenba bilat., varózní postavení kolenních kloubů, bederní hyperlordóza, hypertonus paravertebrálních svalů v bederní oblasti, prominující břišní stěna, protrakce ramen, hyperkyfóza C-Th přechodu, předsun hlavy
- stoj na 1DK – pozitivní Trendelenburg bilat.

Dynamické zkoušky páteře

- zkouška flexe, extenze, lateroflexe: snížené rozvíjení celé páteře především bederní části do všech směrů

Vyšetření chůze

- jistá, bez pomůcek
- chůze vpřed: rytmus pravidelný, rychlost střední, krok P i L DK stejně dlouhý, chybí rotace trupu a doprovodné pohyby HKK

Vyšetření dýchání

- klidné, převažuje břišní typ dýchání

3.3.2 Vyšetření horních končetin

- dominantní HK: pravá

Vyšetření levé ruky aspekci a palpaci

- barva kůže: normální, bez koloritu
- teplota: ruka je teplá, dobře prokrvená
- vlhkost kůže: z dorzální strany i z palmární je kůže velmi suchá (vysušená)
- posunlivost kůže: vůči podkoží a fasciím vázne na dlani, v oblasti jizev posunlivost vázne výrazně (viz vyš. jizev), kůže málo elastická
- otok: výrazný otok hřbetu ruky, lehce jsou oteklé prsty, zejména 3. prst
- citlivost: taktilní povrchové čítí je mírně zvýšeno, pacient udává nepříjemný pocit při dotyku
- bolest: pacient neudává bolest
- mírné flekční postavení prstů, bez možnosti korekce prstu aktivně ani pasivně

Vyšetření jizvy

- několik jizev ve dlani lokalizované v kožních palmárních rýhách+ jizva jdoucí k 1. prstu a jizva jdoucí k 4. prstu
- všechny zhojeny, nebolestivé, bez otoku, velikost jizev odpovídá chirurgickému zákroku, barva tmavě růžová
- snížená posunlivost a protažitelnost, distálně tuhé, jizva jdoucí k 1. prstu hypertofující
- snížená povrchová citlivost na dotyk

Vyšetření pravé ruky aspekci a palpaci

- flekční postavení prstů, bez možnosti korekce prstu aktivně ani pasivně
- výrazná kožní vtaženina v dlani v úrovni 4. a 5. prstu
- barva kůže: normální, bez koloritu
- teplota: ruka je teplá, dobře prokrvená
- vlhkost kůže: z dorzální strany i z palmární je kůže suchá
- posunlivost kůže: vůči podkoží a fasciím na dlani místy vázne, snížená elasticita, v oblasti vtaženiny posunlivost není možná vůbec
- otok: žádný
- citlivost: taktilní povrchové čítí nezměněno
- bolest: pacient udává bolest kloubů ruky

Antropometrické vyšetření

- měřeno krejčovským metrem

Tabulka 4: Antropometrické vyšetření-délkové a obvodové rozměry HKK

Horní končetina		levá	pravá
<i>Délkové rozměry [cm]</i>			
Acromion-dactylon		77	77
Acromion - processus styloideus radii		56	56
Acromion - laterální epicondyl humeru		33	33
Olecranon – processus styloideus ulnae		25	25
Proc. styloidei - dactylon		19.5	19
<i>Obvodové rozměry [cm]</i>			
Paže	relaxovaná	28	28
	kontrahovaná	32	32
Loketní kloub		27	27
Předloktí		25.5	25.5
Zápěstí		18	17
Hlavičky MCP		22	20.5

Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní

Goniometrické vyšetření:

- měření prováděno při aktivních pohybech kovovým dvouramenným goniometrem resp. prstovým goniometrem
- zápis metodou SFTR
- pasivní hybnost vyšetřena bez měření goniometrem, příliš se nelišila od aktivního rozsahu

Tabulka 5: Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní HKK

horní končetina		rovina	aktivní pohyb	
			levá	pravá
ramenní kloub		S	20-0-170	25-0-170
		F	130-0-0	120-0-0
		T	140-0-15	140-0-20
		R	80-0-70	80-0-60
loketní kloub		S	0-0-140	0-0-140
radioulnární kloub		R	70-0-80	70-0-85
zápěstní kloub		S	30-0-20	35-0-55
		F	15-0-20	10-0-10
I. prst	CM	F	40-0-0	20-0-0
		opozice [cm]	2	0
	MCP	S	20-20-25	5-5-30
	IP	S	0-0-20	0-0-25
II. prst	MCP	S	0-0-55	20-20-60
		F	10-0-0	5-0-0
	PIP	S	10-10-30	0-0-50
	DIP	S	15-15-30	0-0-40
III. prst	MCP	S	0-0-30	35-35-70
		F	5-0-5	5-0-5
	PIP	S	30-30-30	25-25-45
	DIP	S	0-0-0	25-25-25
IV. prst	MCP	S	20-20-40	55-55-75
		F	5-0-5	5-0-0
	PIP	S	10-10-25	0-0-0
	DIP	S	0-0-0	40-40-40

V. prst	MCP	S	0-0-40	25-25-70
		F	5-0-0	5-0-0
	PIP	S	0-0-25	0-0-0
	DIP	S	0-0-10	0-0-0

Orientační vyšetření zkrácených svalů

Hodnocení: 0=nejde o zkrácení, 1=malé zkrácení, 2=velké zkrácení

levá / pravá

flexory zápěstí a prstů 2 / 2

extensory zápěstí a prstů 2 / 2

Vyšetření svalové síly

Rozeznáváme základní stupně svalové síly: 5 = normální, 4 = dobrý, 3 = slabý, 2 = velmi slabý, 1 = záškub, 0 = nula

Tabulka 6: Vyšetření svalové síly HKK dle Jandy

horní končetina	pohyb	levá	pravá
lopatka	addukce	5	5
	kaudální posunutí a addukce	5	5
	elevace	5	5
	abdukce s rotací	5	5
ramenní kloub	flexe	5	5
	extenze	5	5
	abdukce	5	5
	extenze v abdukci	5	5
	zevní rotace	5	5
	vnitřní rotace	4	4
loketní kloub	flexe	5	5
	extenze	5	5
předloktí	supinace	5	4+
	pronace	5	5
zápěstí	flexe s addukcí (ulnární dukcí)	5	5
	flexe s abdukcí (radiální dukcí)	3	4
	extenze s addukcí (ulnární dukcí)	5	5
	extenze s abdukcí (radiální dukcí)	4	5

Svalovým testem dle Jandy nebylo možné ohodnotit svalovou sílu prstů pro velké omezení rozsahu pohybu na podkladě vazivových kontraktur a z kostně-klobových

příčin. Na pravé ruce bylo jeho provedení vyloučeno i kvůli přítomnosti bolesti. Svalová síla prstů byla zhodnocena pouze orientačně, sevřením ruky v pěst: levá HK cca 25%, pravá 50%.

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

IP2 (dorzálně, palmárně, laterálně, rotace) – u všech prstů oboustranně tvrdá bariéra, nepruží, 4. a 5. prst PHK jsou ankylózní a nemají téměř žádnou kloubní vůli, u ostatních je kloubní vůle snížena

IP1 (dorzálně, palmárně, laterálně, rotace) – u všech prstů oboustranně tvrdá bariéra, nepruží, 4. a 5. prst PHK jsou ankylózní a nemají téměř žádnou kloubní vůli, u ostatních pacient udává bolestivost

MCP (dorzálně, palmárně, laterálně, rotace) – u všech prstů oboustranně tvrdá bariéra, nepruží

CM palce (dorzálně, palmárně) – vpravo tvrdší bariéra a méně pružná než vlevo

jednotlivé karpální kůstky (dorzálně, palmárně) – vpravo tvrdší bariéra a méně pružná než vlevo, omezená kloubní vůle vesměs u všech karpálních kůstek

radiokarpálníkloub (dorzálně, radiálně) – vlevo tvrdší bariéra a méně pružná než vpravo

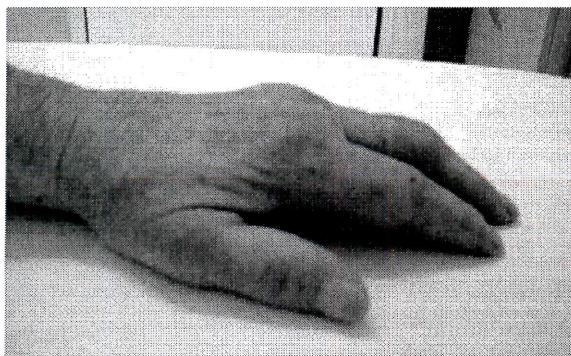
mediokarpálníkloub (palmárně) – oboustranně tvrdá bariéra, nepruží

radioulnární kloub distální (dorzopalmárně) – oboustranně tvrdá bariéra, nepruží

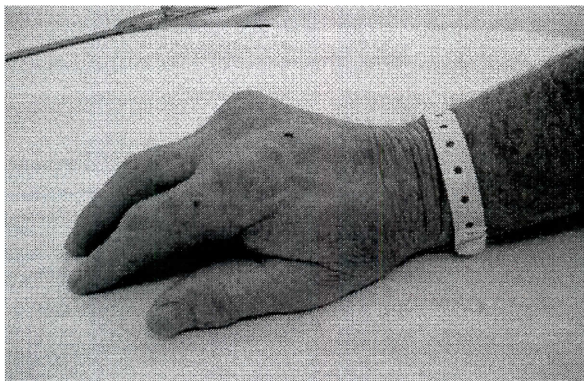
radioulnární kloub proximální (dorzoventrálně) – oboustranně měkká bariéra, pruží

loketní kloub (krátká a dlouhá páka) – oboustranně měkká bariéra, pruží

Table top test



Obrázek 1: Fotodokumentace - table top test LHK, 22.1.2009



Obrázek 2: Fotodokumentace - table top test PHK, 22.1.2009

3.3.3 Vyšetření úchopů

Hodnocení: 0 – úchop neprovede
 1 – úchop provede jen v náznaku
 2 – úchop realizuje na 1/3
 3 – úchop realizuje na 1/2
 4 – úchop realizuje na 3/4
 5 – úchop realizuje v plném rozsahu

Tabulka 7: Vyšetření úchopů

Typ úchopu		LHK	PHK
jemný úchop	štípec	4	5
	špetka	4	5
	laterální	4	5
sílový úchop	kulový	3	5
	válcový	4	5
	háček	3	4

Sevření ruky v pěst – viz vyš.svalové síly
 Opozice palce – viz goniometrické vyš.

3.3.4 Neurologické vyšetření

Vyšetření cití na HKK:

-povrchové: taktilní - v oblasti jizev hypestezie, na palmární straně dlaně LHK disestezie
 termické - bez patologického nálezu
 -hluboké: polohocit - fyziologický nález
 pohybocit - fyziologický nález
 stereognozie – oboustranně normoestezie

Vyš. monosynaptických reflexů:

Hodnotící škála: 0=areflexie, 1=hyporeflexie, reflex vybavíme jen s facilitací, 2=hyporeflexie, 3= normoreflexie, 4=hyperreflexie, 5=polykinetický reflex

HK: Levá / Pravá

bicipitový 3 / 3

tricipitový 3 / 3

radiopronační 2 / 2

flexorů prstů oboustranně žádná odpověď

Vyš. hlavových nervů

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| - n. olfactorius – bpn | - n. facialis - bpn |
| - n. opticus - bpn- | - n. vestibulocochlearis - bpn |
| - n. oculomotorius - bpn | - n. glossopharyngeus - bpn |
| - n. trochlearis - bpn | - n. vagus - bpn |
| - n. trigeminus - bpn | - n. accessorius - bpn |
| - n. abducens - bpn | - n. hypoglossus – bpn |

Napínací manévry

- Lassegueova zkouška – bpn
- Obrácená Lassegueova zkouška – bpn

Taxe

Prst – nos: bilat. bpn

Diadochokinéza

- střídavá supinace-pronace – bpn

3.3.5 Závěr vyšetření

Pacient B. V. narozený 1951 s diagnózou M720 fibromatóza palmární fascie bilat. a st.p. operaci Dupuytrenovy kontraktury vlevo. Spolupracuje, klidný, orientovaný. Ve stoji je patrné celkové vadné držení těla, především bederní hyperlordóza, hyperkyfóza C-Th přechodu, prominující břišní stěna, protrakce ramen a předsun hlavy. Rozvíjení páteře sníženo zejména v bederní části do všech směrů (flexe, extenze, lateroflexe). Chůze jistá, bez pomůcek, ale chybí souhyb HKK.

Při vyšetření LHK bylo zjištěno mírné flekční postavení prstů, zkrácené flexory i extensory zápěstí a prstů. Dále viditelný otok hřbetu ruky a prstů, zejména 3. prstu (obvod zápěstí a hlaviček MCP je větší o 1 cm než na PHK). Výrazně omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí. Pohyblivost zápěstí omezena nejvíce do extenze a ulnární dukce. Vážne opozice palce. Druhý, třetí a čtvrtý prst mají flekční kontraktury IP kloubů, není možné dosáhnout nulového postavení. Vážne abdukce a addukce všech MCP kloubů, nejvíce třetího a čtvrtého prstu. Svalová síla svalů ruky je snížena. Pěst realizuje na 25%. Kůže levé ruky normální bary, teplá, suchá až vysušená, na dlani snížené posunlivosti. Taktilní povrchové cití dlaně je vlivem operačního zákroku změněno, pacient udává nepříjemný pocit při doteku, na některé činnosti používá rukavici. Jizvy v dlani zhojeny, palpačně nebolestivé, sníženého taktilního povrchového cití, snížené posunlivosti a protažitelnosti, distálně tuhé. Kloubní vůle drobných kloubů ruky a zápěstí je vesměs omezena, bariéra je tvrdá, nepružná, v krajních polohách pacient udává bolest. Úchop neprovede v plném rozsahu žádný, nejvíce vážne háček a kulový úchop.

Při vyšetření PHK bylo zjištěno výraznější flekční postavení prstů, a výrazněji zkrácené flexory i extensory prstů a zápěstí než na LHK. Ruka bez otoku, kůže normální bary, teplá, suchá až vysušená, beze změny citlivosti. Posunlivost kůže vážne ve dlani v úrovni 4. a 5. prstu, kde je stále patrná kožní vtaženina, jinde pouze místy, snížená elasticita. Výrazně omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí. Pohyblivost zápěstí omezena nejvíce do extenze a ulnární dukce. Opozici palce svede. Druhý prst má flekční postavení v MCP kloubu, třetí prst má MCP a IP kloubů, není možné dosáhnout nulového postavení. Čtvrtý a pátý prst jsou v IP kloubech ankylozní, aktivní rozsah pohybu zde není žádný, pasivní nepatrný. Vážne abdukce a addukce všech MCP kloubů. Snížena svalová síla svalů ruky. Pěst realizuje na 50%. Kloubní vůle drobných kloubů ruky a zápěstí je vesměs omezena, bariéra

je tvrdá a nepružší, v krajních polohách pacient udává bolest. Úchopy provede v plném rozsahu všechny kromě háčku.

Dominantní končetina pravá. Hybnost ramenních a loketních kloubů bez omezení ve všech směrech. Na obou HKK je oslaben monosynaptický reflex radiopronační, a reflex flexoru prstů se nepodařilo vybavit.

3.4 Krátkodobý fyzioterapeutický plán

Krátkodobý rehabilitační plán stanoven na základě vstupního kineziologického rozboru, anamnézy a indikace od ošetřujícího lékaře. Zaměřen na období od 23.1. - 11.2.2009.

Cíl terapie:

- uvolnění zkrácených flexorů prstů a zápěstí, uvolnění flekčních kontraktur
- zvýšení rozsahů pohybů drobných kloubů rukou, zlepšení hybnosti zápěstí
- posílení oslabených svalů rukou, aktivní sevření prstů do dlaně, ruku v pěst
- zlepšení úchopů obou HK: háček, kulový úchop,...
- zmenšení otoku hřbetu L ruky
- uvolnění jizev
- zlepšení elasticity kůže, posunlivosti vůči podkožním strukturám
- instruktáž pacienta, edukace

Techniky k naplnění cílů:

- aktivní a pasivní cvičení drobných kloubů rukou (flexe, extenze, abdukce,...)
- techniky MT svalů rukou
- péče o jizvy: tlaková masáž, míčkování,...
- protahování flexorů a extensorů prstů a zápěstí, PIR s protažením flexorů prstů a zápěstí, PIR s protažením extensorů prstů a zápěstí
- nácvik jemné motoriky obou HK, úchopy: štipec, špetka, kulový a válcový, opozice palce
- PNF dle Kabata pro HKK: I., II. diagonála flekční a extenční vzorec, posilovací technika výdrž-relaxace-aktivní pohyb pro zlepšení pohybové funkce a svalové síly, relaxační technika kontrakce-relaxace pro ovlivnění zkrácených flexorů a extensorů prstů a zápěstí a zlepšení omezeného rozsahu pohybu

- mobilizace drobných kloubů rukou
- edukace k režimu, instruktáž k autoterapii a samostatné LTV
- využití pomůcek při cvičení: theraband, míček, ježek
- fyzikální terapie: elektroléčba - vakuokompresivní terapie (přístroj extremiter, -3 kPa 30 sec, 3 kPa 30 sec, 25 min, 2x denně)
- vodoléčba: vířivka na obě HK (33°C, 15 min, 2x denně)
- + ergoterapie: trénink ADL

3.5 Průběh rehabilitace

Terapii měl pacient indikován dvakrát denně (dopoledne, odpoledne) pondělí až pátek, v sobotu pouze dopoledne, a v neděli autoterapii dle zainstruování.

První den pacientovy hospitalizace (22.1.2009) byl vyšetřen vstupní kineziologický rozbor. Vlastní terapie probíhala od 23.1. do 10.2.2009. Předposlední den hospitalizace (11.2.2009) pak bylo provedeno výstupní kineziologické vyšetření.

Pacient absolvoval také ergoterapii, rovněž dvakrát denně (dopoledne, odpoledne) pondělí až pátek.

Pro demonstraci popisují fyzioterapeutické jednotky ze dne: 23.1., 29.1., 4.2. a 10.2.

3.5.1 Terapeutická jednotka 23.1.2009 (10:00-11:00)

Subjektivně:

Subjektivně nyní pacient uvádí pocit „ztuhlosti“ obou rukou a „zarezlosti“ drobných kloubů rukou, a bolest P ruky. Popisuje že „levá byla horší, ale teď je lepší než pravá“. Až na současné obtíže se subj. cítí dobře.

Objektivně:

LHK - viditelný otok hřbetu ruky a prstů, zejména 3. prstu, kůže velice suchá až vysušená, na dlani málo posunlivá, jizvy snížené protažitelnosti, distálně tuhé, mírné flekční postavení prstů, zkrácené flexory i extensory zápěstí a prstů, výrazně omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí, svalová síla svalů ruky je snížena, vážne opozice palce a všechny typy úchopů.

PHK - výraznější flekční postavení prstů, a výrazněji zkrácené flexory a extensory prstů a zápěstí než na LHK, výrazně omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí, všechny typy úchopů kromě háčku realizuje v plném rozsahu.

Cíl dnešní fyzioterapeutické jednotky:

- zmenšení otoku hřbetu L ruky
- uvolnění jizev, zvýšení jejich protažitelnosti
- zlepšení elasticity kůže, posunlivosti vůči podkožním strukturám
- uvolnění zkrácených flexorů a extensorů prstů a zápěstí, uvolnění flekčních kontraktur
- zvýšení rozsahů pohybů drobných kloubů rukou, zlepšení hybnosti zápěstí
- posílení oslabených svalů rukou, aktivní sevření prstů do dlaně, ruku v pěst
- zlepšení úchopů obou HK: háček, válcový,...
- instruktáž pacienta, edukace

Terapie:

- techniky MT svalů rukou
- péče o jizvy: tlaková masáž
- aktivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce), počet opakování: 6-10x
- pasivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce)
- aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů
- PIR s protažením flexorů prstů a zápěstí, PIR s protažením extensorů prstů a zápěstí
- nácvik jemné motoriky obou HK, úchopy: háček, štipec, špetka, kulový a válcový, opozice palce
- PNF dle Kabata pro HKK: I. diagonála flekční a extenční vzorec, posilovací technika výdrž-relaxace-aktivní pohyb, relaxační technika kontrakce-relaxace
- mobilizace drobných kloubů rukou
- edukace k režimu, instruktáž k autoterapii a samostatné LTV
- + elektroléčba: vakuokompresivní terapie (přístroj extremiter, -3 kPa 30 sec, 3 kPa 30 sec, 25 min)
- + vodoléčba: vířivka na obě HK (33°C, 15 min)

Výsledek:

Pacient se cítí dobře, je snaživý, spolupracuje. Při dnešní terapii došlo k uvolnění jizev, zvýšení posunlivosti kůže na dlani obou HKK a promaštění kůže. Dále byly ovlivněny zkrácené flexory a extensory prstů a zápěstí a zlepšen omezený rozsah pohybu, zlepšena pohybová funkce rukou a svalová síla. Všechny typy úchopů na LHK stále vážnou. Otok hřbetu L ruky ustupuje.

Autoterapie:

Aktivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce) několikrát během dne. Aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů. Protahování flexorů prstů a zápěstí tlakem o podložku. Aktivní svírání prstů do dlaně, snaha o ruku v pěst.

3.5.2 Terapeutická jednotka 29.1.2009 (9:00-10:00)

Subjektivně:

Pacient si stále stěžuje na pocit „ztuhlosti“ obou rukou a „zareztosti“ drobných kloubů rukou. Žádné další obtíže se nevyskytly.

Objektivně:

LHK – nepatrný otok hřbetu ruky, kůže již není vysušená, snížená protažitelnost jizev, mírné flekční postavení prstů, zkrácené flexory i extensory zápěstí a prstů, výrazně omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí, svalová síla svalů ruky je snížena, vážne opozice palce a všechny typy úchopů.

PHK - výraznější flekční postavení prstů, a výrazněji zkrácené flexory a extensory prstů a zápěstí než na LHK, výrazně omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí, všechny typy úchopů kromě háčku realizuje v plném rozsahu.

Cíl dnešní fyzioterapeutické jednotky:

- odstranění otoku hřbetu L ruky
- uvolnění jizev, zvýšení jejich protažitelnosti
- zlepšení elasticity kůže, posunlivosti vůči podkožním strukturám
- uvolnění zkrácených flexorů i extensorů prstů a zápěstí
- zvýšení rozsahů pohybů drobných kloubů rukou, zlepšení hybnosti zápěstí
- posílení oslabených svalů rukou, aktivní sevření prstů do dlaně, ruku v pěst

- zlepšení úchopů především LHK: špetka, háček, válcový,...

Terapie:

- techniky MT svalů rukou
- péče o jizvy: tlaková masáž, míčkování
- aktivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce), počet opakování 6-10x
- pasivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce)
- aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů
- PIR s protažením flexorů prstů a zápěstí, PIR s protažením extensorů prstů a zápěstí
- aktivní cvičení s therabandem: extenze prstů proti odporu
- nácvik jemné motoriky obou HK, úchopy: štipec, špetka, háček, kulový a válcový, opozice palce
- PNF dle Kabata pro HKK: II. diagonála flekční a extenční vzorec, posilovací technika výdrž-relaxace-aktivní pohyb, relaxační technika kontrakce-relaxace
- mobilizace drobných kloubů rukou
- + elektroléčba: vakuokompresivní terapie (přístroj extremiter, -3 kPa 30 sec, 3 kPa 30 sec, 25 min)
- + vodoléčba: vířivka na obě HK (33°C, 15 min)

Výsledek:

Pacient se cítí lépe, uvádí, že je „levá ruka lepší“. Otok hřbetu L ruky ustoupil. Dále došlo k uvolnění jizev, zvýšení posunlivosti kůže, ovlivnění zkrácených flexorů a extensorů prstů a zápěstí a zlepšení omezeného rozsahu pohybu, zlepšení pohybové funkce rukou a svalové síly. Z úchopů se zlepšila na LHK špetka.

Autoterapie:

Aktivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce) několikrát během dne. Aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů. Protahování flexorů prstů a zápěstí tlakem o podložku. Aktivní svírání prstů do dlaně, s využitím míčku. Aktivní cvičení s therabandem: extenze prstů proti odporu. Snaha o zapojování jemné motoriky při ADL.

3.5.3 Terapeutická jednotka 4.2.2009 (9:00-10:00)

Subjektivně:

Pacient uvádí viditelné zlepšení stavu levé ruky. Pocit „ztuhlosti“ obou rukou a „zareztosti“ drobných kloubů rukou přičítá artróze. Ta mu byla diagnostikována ošetřujícím lékařem.

Objektivně:

LHK – hřbet ruky již bez otoku, lepší protažitelnosti jizev, mírnější flekční postavení prstů, flexory i extensory zápěstí a prstů již nejsou tak zkrácené, rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí se viditelně zlepšily, svalová síla se zvýšila, levou rukou pěst realizuje na 35%, stále vážne opozice palce.

PHK - stále flekční postavení prstů, a výrazně zkrácené flexory a extensory prstů a zápěstí, rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí se mírně zlepšily.

Cíl dnešní fyzioterapeutické jednotky:

- protažení zkrácených flexorů prstů a zápěstí
- zvýšení rozsahů pohybů drobných kloubů rukou, zlepšení hybnosti zápěstí
- posílení oslabených svalů rukou, aktivní sevření prstů do dlaně, ruku v pěst
- zlepšení úchopů především LHK: háček, válcový, opozice palce
- uvolnění jizev, posunlivosti vůči podkožním strukturám

Terapie:

- péče o jizvy: tlaková masáž, míčkování
- techniky MT svalů rukou
- aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů
- aktivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce), počet opakování 6-10x
- pasivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce)
- aktivní sevření prstů do dlaně, snaha o ruku v pěst
- PIR s protažením flexorů prstů a zápěstí, PIR s protažením extensorů prstů a zápěstí
- aktivní cvičení s therabandem: extenze prstů proti odporu

- nácvik jemné motoriky obou HK, úchopy: štipec, špetka, háček, kulový a válcový, opozice palce
- PNF dle Kabata pro HKK: I. a II. diagonála flekční a extenční vzorec, posilovací technika výdrž-relaxace-aktivní pohyb, relaxační technika kontrakce-relaxace
- mobilizace drobných kloubů zápěstí
- + elektroléčba: vakuokompresivní terapie (přístroj extremiter, -3 kPa 30 sec, 3 kPa 30 sec, 25 min)
- + vodoléčba: vířivka na obě HK (33°C, 15 min)

Výsledek:

Pacient uvádí viditelné zlepšení stavu levé ruky. Při dnešní terapii došlo k uvolnění jizev, ovlivnění zkrácených flexorů a extensorů prstů a zápěstí a zlepšení omezeného rozsahu pohybu, zlepšení pohybové funkce rukou a svalové síly. Zlepšila se opozice palce a pěst na LHK.

Autoterapie:

Aktivní cvičení drobných kloubů rukou (PIP, DIP, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce) několikrát během dne. Aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů. Protahování flexorů prstů a zápěstí tlakem o podložku. Aktivní svírání prstů do dlaně, s využitím míčku. Aktivní cvičení s therabandem: extenze prstů proti odporu.

3.5.4 Terapeutická jednotka 10.2.2009 (10:00-11:00)

Subjektivně:

Pacient je pozitivně naladěný, uvádí viditelné zlepšení hybnosti levé ruky. Pravou ruku hodnotí jako „horší než levou“.

Objektivně:

LHK – bez otoku, lepší protažitelnosti jizev, nepatrné flekční postavení prstů, flexory i extensory zápěstí a prstů již nejsou tak zkrácené, rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí se opět viditelně zlepšily, svalová síla se zvýšila, levou rukou pěst realizuje na 40%, opozice palce se zlepšila o 0.4cm.

PHK - stále flekční postavení prstů, a výrazně zkrácené flexory a extensory prstů a zápěstí, rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí se mírně zlepšily.

Cíl dnešní fyzioterapeutické jednotky:

- protažení zkrácených flexorů prstů a zápěstí
- zvýšení rozsahů pohybů drobných kloubů rukou, zlepšení hybnosti zápěstí
- posílení oslabených svalů rukou, aktivní sevření prstů do dlaně, ruku v pěst
- zlepšení úchopů především LHK: háček, válcový, opozice palce
- uvolnění jizev, posunlivosti vůči podkožním strukturám

Terapie:

- techniky MT svalů rukou
- péče o jizvy: tlaková masáž
- aktivní cvičení drobných kloubů rukou (IP1, IP2, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce), počet opakování 6-10x
- pasivní cvičení drobných kloubů rukou (IP1, IP2, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce)
- aktivní sevření prstů do dlaně, snaha o ruku v pěst
- aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů
- PIR s protažením flexorů prstů a zápěstí, PIR s protažením extensorů prstů a zápěstí
- aktivní cvičení s therabandem: extenze prstů proti odporu, každá HKK 6-8x
- nácvik jemné motoriky obou HK, úchopy: štipec, špetka, háček, kulový a válcový, opozice palce
- PNF dle Kabata pro HKK: I. a II. diagonála flekční a extenční vzorec, posilovací technika výdrž-relaxace-aktivní pohyb, relaxační technika kontrakce-relaxace
- mobilizace drobných kloubů ruky a zápěstí
- + elektroléčba: vakuokompresivní terapie (přístroj extremiter, -3 kPa 30 sec, 3 kPa 30 sec, 25 min)
- + vodoléčba: vířivka na obě HK (33°C, 15 min)

Výsledek:

Pacient je pozitivně naladěný, uvádí viditelné zlepšení hybnosti levé ruky. Při dnešní terapii došlo opět k uvolnění žívek, ovlivnění zkrácených flexorů a extensorů prstů a zápěstí a zlepšení omezeného rozsahu pohybu, zlepšení pohybové funkce rukou a svalové síly.

Autoterapie:

Aktivní cvičení drobných kloubů rukou (IP1, IP2, MCP: flexe, extenze, MCP: abdukce, addukce) několikrát během dne. Aktivní cvičení zápěstí obou HKK do všech směrů. Protahování flexorů prstů a zápěstí tlakem o podložku. Aktivní svírání prstů do dlaně, s využitím míčku. Aktivní cvičení s therabandem: extenze prstů proti odporu.

3.6 Výstupní kineziologické vyšetření

vyšetření provedeno dne: 11.2.2009

čas vyšetření: 9:30 – 11:00

Status praesens: Pacient je při vědomí, spolupracuje, orientován osobou, časem i místem. Subj. se cítí spokojeně, levou ruku popisuje jako „lepší než byla“.

tělesná teplota: 36.5°C, TK: 120/80 mmHg, tep: 80/min., počet dechů: 16/min.

výška: 170 cm, váha: 83 kg, BMI: 28.7

3.6.1 Vyšetření aspektů

Vyšetření stoje

-nezměněno oproti vstupnímu vyšetření

Dynamické zkoušky páteře

-nezměněny oproti vstupnímu vyšetření

Vyšetření chůze

-nezměněno oproti vstupnímu vyšetření

Vyšetření dýchání

-nezměněno oproti vstupnímu vyšetření

3.6.2 Vyšetření horních končetin

- dominantní HK: pravá

Vyšetření levé ruky aspekci a palpaci

- barva kůže: normální, bez koloritu
- teplota: ruka je teplá, dobře prokrvená
- vlhkost kůže: z dorzální strany i z palmární je kůže vláčná
- posunlivost kůže: vůči podkoží a fasciím se jeví v pořádku, v oblasti jizev posunlivost nepatrně vážne (viz vyš. jizev)
- otok: žádný
- citlivost: povrchové čítí ve dlani je mírně zvýšeno, pacient udává nepříjemný pocit při dotyku
- bolest: pacient neudává bolest
- nepatrné flekční postavení prstů, bez možnosti korekce prstu aktivně ani pasivně

Vyšetření jizvy

- několik jizev ve dlani lokalizované v kožních palmárních rýhách+ jizva jdoucí k 1. prstu a jizva jdoucí k 4. prstu
- všechny zhojeny, nebolestivé, bez otoku, velikost jizev odpovídá chirurgickému zákroku, barva tmavě růžová
- posunlivost a protažitelnosti nepatrně vážne, distálně tuhé, jizva jdoucí k 1. prstu hypertrofující
- snížená povrchová citlivost na dotyk

Vyšetření pravé ruky aspekci a palpaci

- flekční postavení prstů, bez možnosti korekce prstu aktivně ani pasivně
- výrazná kožní vtaženina v dlani v úrovni 4. a 5. prstu
- barva kůže: normální, bez koloritu
- teplota: ruka je teplá, dobře prokrvená
- vlhkost kůže: z dorzální strany i z palmární je kůže vláčná
- posunlivost kůže: vůči podkoží a fasciím se jeví v pořádku, pouze v oblasti vtaženiny posunlivost vážne
- otok: žádný
- citlivost: taktilní povrchové čítí neporušeno
- bolest: pacient neudává bolest

Antropometrické vyšetření

- měřeno krejčovským metrem

Tabulka 8: Antropometrické vyšetření výstupní - obvodové rozměry HKK

Horní končetina		levá	pravá
Obvodové rozměry [cm]			
Paže	relaxovaná	28	28
	kontrahovaná	32	32
Loketní kloub		27	27
Předloktí		25.5	25.5
Zápěstí		17	17
Hlavičky MCP		20.5	20.5

Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní

Goniometrické vyšetření:

- měření prováděno při aktivních pohybech kovovým dvouramenným goniometrem resp. prstovým goniometrem
- zápis metodou SFTR
- pasivní hybnost vyšetřena bez měření goniometrem, příliš se nelišila od aktivního rozsahu

Tabulka 9: Výstupní vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní HKK

horní končetina		rovina	aktivní pohyb	
			levá	pravá
radioulnární kloub		R	80-0-90	75-0-85
zápěstní kloub		S	35-0-45	40-0-60
		F	15-0-25	10-0-10
I. prst	CM	F	45-0-0	20-0-0
		opozice [cm]	1	0
	MCP	S	20-20-40	5-5-40
	IP	S	0-0-30	0-0-25

II. prst	MCP	S	0-0-70	20-20-60
		F	10-0-0	5-0-0
	PIP	S	10-10-30	0-0-50
	DIP	S	10-10-30	0-0-40
III. prst	MCP	S	0-0-40	25-25-70
		F	5-0-5	5-0-5
	PIP	S	30-30-45	25-25-45
	DIP	S	0-0-0	20-25-25
IV. prst	MCP	S	20-20-50	55-55-80
		F	10-0-5	5-0-5
	PIP	S	10-10-35	0-0-10
	DIP	S	0-0-0	35-35-35
V. prst	MCP	S	0-0-50	35-35-80
		F	10-0-0	5-0-0
	PIP	S	0-0-30	0-0-5
	DIP	S	0-0-10	0-0-0

Orientační vyšetření zkrácených svalů

Hodnocení: 0=nejde o zkrácení, 1=malé zkrácení, 2=velké zkrácení

levá / pravá

flexory zápěstí a prstů 1 / 2

extensory zápěstí a prstů 1 / 2

Vyšetření svalové síly

Rozeznáváme základní stupně svalové síly: 5 = normální, 4 = dobrý, 3 = slabý, 2 = velmi slabý, 1 = záškub, 0 = nula

Tabulka 10: Výstupní vyšetření svalové síly HKK dle Jandy

horní končetina	pohyb	levá	pravá
předloktí	supinace	5	5
	pronace	5	5
zápěstí	flexe s addukcí (ulnární duktí)	5	5
	flexe s abdukací (radiální duktí)	4	4+
	extenze s addukcí (ulnární duktí)	5	5
	extenze s abdukací (radiální duktí)	4+	5

Svalovým testem dle Jandy nebylo možné ohodnotit svalovou sílu prstů pro velké omezení rozsahu pohybu na podkladě vazivových kontraktur a z kostně-klobových příčin. Svalová síla prstů byla zhodnocena pouze orientačně, sevřením ruky v pěst: levá HK cca 40%, pravá 50%.

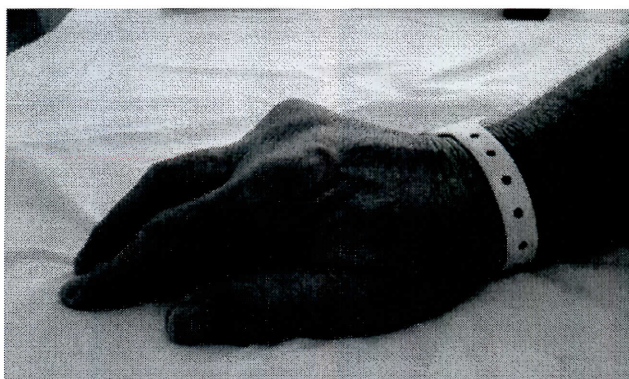
Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

- nezměněno oproti vstupnímu vyšetření

Table top test



Obrázek 3: Fotodokumentace - table top test LHK, 11.2.2009



Obrázek 4: Fotodokumentace - table top test PHK, 11.2.2009

3.6.3 Vyšetření úchopů

Hodnocení: 0 – úchop neprovede
1 – úchop provede jen v náznaku
2 – úchop realizuje na 1/3
3 – úchop realizuje na 1/2
4 – úchop realizuje na 3/4
5 – úchop realizuje v plném rozsahu

Tabulka 11: Výstupní vyšetření úchopů

Typ úchopu		LHK	PHK
jemný úchop	štipec	5	5
	špetka	5	5
	laterální	5	5
silový úchop	kulový	4	5
	válcový	5	5
	háček	4	5

Sevření ruky v pěst – viz vyš.svalové síly
Opozice palce – viz goniometrické vyš.

3.6.4 Neurologické vyšetření

Vyšetření cití na HKK:

- nezměněno oproti vstupnímu vyšetření

Vyš. monosynaptických reflexů:

- nezměněno oproti vstupnímu vyšetření

3.6.5 Závěr vyšetření

Pacient B. V. spolupracuje, klidný, orientovaný.

Při vyšetření LHK bylo zjištěno nepatrné flekční postavení prstů, malé zkrácení flexorů a extensorů zápěstí a prstů. Hřbet ruky již bez otoku (obvod zápěstí a hlaviček MCP je stejný jako na PHK). Omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí. Pohyblivost zápěstí omezena do extenze. Vzdálenost palec-malík při opozici je 1 cm. Druhý, třetí a čtvrtý prst mají flekční kontraktury IP kloubů, není možné dosáhnout nulového postavení. Pěst realizuje na 40%. Kůže levé ruky normální bary, teplá, vláčná, posunlivost se jeví v pořádku. Taktilní povrchové cití dlaně

je vlivem operačního zákroku změněno, pacient udává nepříjemný pocit při doteku. Jizvy v dlani posunlivé a protažitelné, jizva jdoucí k 1. prstu tuhá, hypertrofující. Kloubní vůle drobných kloubů ruky a zápěstí je vesměs omezena, bariéra je tvrdá, nepružší, v krajních polohách pacient udává bolest. Úchopy provede všechny v plném rozsahu, pouze háček a kulový úchop realizuje na 75%.

Při vyšetření PHK bylo zjištěno výraznější flekční postavení prstů, a velké zkrácení flexorů a extensorů prstů. Ruka bez otoku, kůže normální bary, teplá, vláčná, elastická, beze změny citlivosti. Posunlivost kůže vážne ve dlani v úrovni 4. a 5. prstu, kde je stále patrná kožní vtaženina. Výrazně omezené rozsahy aktivní i pasivní pohyblivosti drobných kloubů ruky a zápěstí. Pohyblivost zápěstí omezena nejvíce do ulnární dukce. Opozici palce svede. Druhý prst má flekční postavení v MCP kloubu, třetí prst má MCP a IP kloubů, není možné dosáhnout nulového postavení. Čtvrtý a pátý prst jsou v IP kloubech ankylózní, aktivní rozsah pohybu zde není žádný, pasivní nepatrný. Vážne abdukce a addukce všech MCP kloubů. Snížena svalová síla svalů ruky. Pěst realizuje na 50%. Kloubní vůle drobných kloubů ruky a zápěstí je vesměs omezena, bariéra je tvrdá a nepružší, v krajních polohách pacient udává bolest. Úchopy provede v plném rozsahu všechny.

3.7 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

Cíl terapie:

- zvýšení a následné udržení rozsahů pohybů drobných kloubů rukou a zápěstí
- zlepšování svalové síly svalů rukou, aktivní sevření prstů do dlaně, ruce v pěst
- zlepšování jemné motoriky, úchopů (na LHK háček a kulový úchop)
- udržování protažitelnosti jizev, elasticity kůže, posunlivosti vůči podkožním strukturám
- dostatečná péče o pravou ruku pro oddálení chirurgického zákroku
- docílení maximální možné samostatnosti a soběstačnosti zvláště při sebesycení
- v rámci korekce vadného držení těla, cvičení na posílení oslabených svalů, instruktáž zásad správného držení těla a školy zad
- doporučit dlouhodobé pokračování v autoterapii
- pokračování v rehabilitaci ambulantně

3.8 Zhodnocení efektu terapie

Pacient po celou dobu terapie ochotně spolupracoval, toleroval všechny procedury, snažil se nezanedbávat autoterapii, i když mu často chyběla potřebná trpělivost. Pobyt na rehabilitačním oddělení ÚVN v Praze celkově hodnotí kladně.

Hospitalizace trvala tři týdny. Terapeutický plán na tuto dobu zahrnoval fyzioterapii, fyzikální terapii, ergoterapii. Během této doby došlo ke změnám jak z pohledu fyzioterapie, tak z pohledu ergoterapie. Fyzioterapeutické jednotky probíhaly ve všední dny vždy dvakrát denně, přičemž jsem měla možnost vést pouze ty dopolední.

Na počátku terapie si pacient stěžoval na pocit „zatuhlosti“ obou rukou a bolest pravé ruky, kterou blíže nespecifikoval. Své ruce nazýval „pazoury“ což nepůsobilo zrovna optimisticky.

Během terapie neustále opakoval „jako kdybych měl ty klouby zarezlý“, a chtěl vědět proč. Na začátku února mu byla diagnostikována artróza drobných kloubů rukou.

Na konci terapie pacient pociťuje zlepšení pohyblivosti levé ruky.

Cílem bylo zvýšení rozsahů pohybů drobných kloubů rukou, zlepšení hybnosti zápěstí, redukce otoku levé ruky, uvolnění jizev, zlepšení elasticity kůže a posunlivosti vůči podkožním strukturám, uvolnění zkrácených flexorů a extensorů prstů a zápěstí, uvolnění flekčních kontraktur kloubů, posílení oslabených svalů rukou a zlepšení úchopů obou HK.

Objektivně došlo k redukci otoku hřbetu a prstů levé ruky. Dále k zvýšení rozsahů pohybů většiny drobných kloubů rukou a zlepšení hybnosti obou zápěstí především do flexe. Jizvy na dlani jsou uvolněné, posunlivé a protažitelné. Zvýšila se elasticita kůže a posunlivost vůči podkožním strukturám. Flexory a extensory prstů a zápěstí na LHK již nejsou tak zkrácené, na PHK se příliš nezměnily. Došlo k posílení oslabených svalů rukou, zlepšení sevření levé ruky v pěst z 25% na cca 40%. Úchopy provede všechny v plném rozsahu, pouze háček a kulový úchop LHK realizuje na 75%.

Mezi nejefektivnější fyzioterapeutické metody, kterých bylo využito v průběhu terapie, bych zařadila techniky měkkých tkání a tlakovou masáž v oblasti jizev, pomocí nichž bylo dosaženo obnovení posunlivosti mezi jednotlivými vrstvami tj. kůží a podkožím. Dále aplikace fyzikální terapie, vířivky na HKK a vakuum-kompresivní

přístrojové terapie, které vedly ke snížení otoku hřbetu a prstů levé ruky a k uvolnění hybnosti rukou (osvědčila se aplikace FT před vlastním cvičením). Velkým přínosem pro zlepšení rozsahu pohyblivosti a zvýšení svalové síly obou rukou byla pravidelná a častá aktivní cvičení jednotlivých kloubů rukou, cvičení proti odporu therabandu do extenze, protahování zkrácených flexorů prstů a zápěstí a v neposlední řadě technika PNF. Naopak velkého efektu jsme nedosáhli technikou mobilizace drobných kloubů rukou, kdy omezené kloubní vůle stále přetrvávaly zřejmě z důvodu artrózy.

Nejdůležitější změny, kterých jsme dosáhli během terapie, jsou popsány v následující tabulce.

Tabulka 12: Souhrnná tabulka změn – výsledek terapie - LHK

LHK	22.1.2009	11.2.2009
otok hřbetu ruky a prstů	ano	ne
jizvy na dlani	snížená posunlivost a protažitelnost	posunlivost a protažitelnost se jeví v pořádku
kůže ruky	suchá až vysušená, málo elastická, posunlivost kůže vůči podkoží a fasciím vážne na dlani	vláčná, elastická, posunlivost a protažitelnost se jeví v pořádku
flexory zápěstí a prstů	velké zkrácení	malé zkrácení
extensory zápěstí a prstů	velké zkrácení	malé zkrácení
pěst	realizuje na 25%	realizuje na 40%
table top test	pozitivní	negativní
aktivní rozsah pohybu zápěstí	S 30-0-20 F 15-0-20	S 35-0-45 F 15-0-25
opozice palec-malík	2 cm	1 cm
aktivní rozsah pohybu 1.prstu	CM F 40-0-0 MP S 20-20-25 IP S 0-0-20	CM F 45-0-0 MP S 20-20-40 IP S 0-0-30
aktivní rozsah pohybu 2.prstu	MP S 0-0-55 DIP S 15-15-30	MP S 0-0-70 DIP S 10-10-30
aktivní rozsah pohybu 3.prstu	MP S 0-0-30 PIP S 30-30-30	MP S 0-0-40 PIP S 30-30-45

aktivní rozsah pohybu 4.prstu	MP S 20-20-40 F 5-0-5 PIP S 10-10-25	MP S 20-20-50 F 10-0-5 PIP S 10-10-35
aktivní rozsah pohybu 5.prstu	MP S 0-0-40 F 5-0-0 PIP S 0-0-25	MP S 0-0-50 F 10-0-0 PIP S 0-0-30
úchopy	štipec 4, špetka 4, laterální 4, kulový 3, válcový 4, háček 3	štipec 5, špetka 5, laterální 5, kulový 4, válcový 5, háček 4

Tabulka 13: Souhrnná tabulka změn – výsledek terapie - PHK

PHK	22.1.2009	11.2.2009
kůže ruky	suchá až vysušená, málo elastická, posunlivost kůže vůči podkoží a fasciím vážne na dlani	vláčná, elastická, posunlivost a protažitelnost se jeví v pořádku, pouze v oblasti vtaženiny posunlivost vážne
aktivní rozsah pohybu zápěstí	S 35-0-55 F 10-0-10	S 40-0-60 F 10-0-10
aktivní rozsah pohybu 1.prstu	MP S 5-5-30	MP S 0-0-40
aktivní rozsah pohybu 3.prstu	MP S 35-35-70	MP S 25-25-70
aktivní rozsah pohybu 4.prstu	MP S 55-55-75 F 5-0-0 PIP S 0-0-0 DIP S 40-40-40	MP S 55-55-80 F 5-0-5 PIP S 0-0-10 DIP S 35-35-35
aktivní rozsah pohybu 5.prstu	MP S 25-25-70 PIP S 0-0-0	MP S 35-35-80 PIP S 0-0-5
úchopy	štipec 5, špetka 4, laterální 4, kulový 3, válcový 4, háček 3	štipec 5, špetka 5, laterální 5, kulový 4, válcový 5, háček 4

Prognóza

Pana B.V. postihlo onemocnění relativně v pozdějším věku, nález je primárně lokalizovaný a zhoršující se pozvolna, riziko výskytu recidiv je tudíž nižší než u mladších pacientů s rychle se vyvíjejícími flekčními kontrakturami. Levá ruka má po chirurgickém zákroku nyní celkově lepší pohyblivost než pravá ruka, která je indikována k operaci předběžně na podzim 2009, přibližné datum bude záležet na progresi funkčního deficitu. Pravděpodobnost recidivy na LHK snižuje i nepřítomnost závažnějších pooperačních komplikací (vyskytl se pouze otok a zatuhlost kloubů).

V dalším průběhu onemocnění se může odrazit výsledek více či méně vhodného vedení rehabilitační léčby, zahrnující i autoterapii, která bude po propuštění pacienta do domácí léčby klíčová.

4 ZÁVĚR

Během souvislé odborné praxe jsem pracovala tři týdny s pacientem, který měl diagnostikovanou Dupuytrenovu kontrakturu bilat..

Na základě toho jsem:

- vypracovala tuto bakalářskou práci,
- popsala problematiku Dupuytrenovy kontraktury,
- zpracovala kazuistiku pacienta s touto diagnózou,
- seznámila se s diagnózou jak z praktického, tak teoretického hlediska.

Závěrečné zhodnocení

Při zpracovávání bakalářské práce na téma Dupuytrenova kontraktura jsem si vytvořila ucelený obraz o tomto onemocnění. Práce pro mě byla přínosná v mnoha směrech. Z teoretického hlediska mělo pro mě přínos vedle značného množství informací také zkušenosti s vyhledáváním zdrojů a práce s literaturou. Z hlediska lidského jsem si ozřejmila, že základem úspěšné rehabilitace je nejen důkladná orientace v dané problematice, ale také individuální, citlivý a pružný přístup k pacientovi při samotné realizaci léčebně-rehabilitačního programu (tzv. „umět naslouchat“ pacientovi, otevřít se jeho vnímání světa, atd.).

Cílem mé terapie bylo co nejlépe rozcvičit pacientovi ruce postižené touto nemocí. Snažila jsem se o co nejkvalitnější péči, protože si uvědomuji, že správná funkce ruky je velmi důležitá nejen pro vykonávání různých činností, ale odráží se i na psychice jedince a často se může promítat i do osobního a pracovního života.

Průběh rehabilitační péče byl víceméně bezproblémový, pacient B. V. byl vstřícný, na mou léčbu reagoval pozitivně a spolupráce mezi námi byla dobrá.

Fyzioterapeutická péče je nedílnou součástí komplexní léčby. Poznala jsem, že intenzita a trvání rehabilitace je závislá na velikosti a závažnosti chirurgického výkonu a v neposlední řadě na motivaci a spolupráci samotného pacienta. Velice důležité je správné sestavení rehabilitačního plánu a následně i správné vedení a přizpůsobení rhb schématu konkrétním potřebám pacienta. Sestavení plánu terapie vychází z kineziologického vyšetření. Podrobné vyšetření ruky, zjištění rozsahu patologických změn a klasifikace stavu umožní pozdější hodnocení výsledku a sledování dynamiky onemocnění. Další pokračování nemoci může ovlivnit nejen mezioborová spolupráce, ale i vlastní přístup každého fyzioterapeuta.

5 Seznam použité literatury

1. BAYAT, A., MC GROUTHER, D.A.: *Management of Dupuytren's disease*. Annals of the royal college of surgeons, 88 (1): 3-8, 2006
2. BURGE, P.: *Genetics of Dupuytren's disease*. Hand Clinics, 15: 63-71, 1999
3. BURGE, P., HOY, G., REGAN, P., et al.: *Smoking, alcohol and the risk of Dupuytren's contracture*. J. Bone Joint Surg. (Br.) 79: 206, 1997
4. ČIHÁK, R.: *Anatomie I.*, 2.vyd., Grada Publishing, 2001, 516 s., ISBN 80-7169-970-5
5. DROBNÁ, E.: *Vzájomná nadväznosť LTV a ergoterapie v rámci komplexnej liečebnej starostlivosti*. Rehabilitácia, roč. 25, č. 2, s. 35-40, 1992
6. DUNGL, P., a kol.: *Ortopedie*. Praha Grada, 2005, 1273 s., ISBN 80-247-0550-8
7. DYLEVSKÝ, I., SMRČKA, V.: *Dupuytrenova kontraktura a Ledderhose syndrom*. Univerzita J.E.Purkyně, Ústí nad Labem, 2005, 99 s., ISBN 80-7044-734-6
8. FIBÍR, A.: *Dupuytrenova kontraktura*. Přednášky pro seminář Unie fyzioterapeutů České republiky o chirurgii ruky. Seminář UNIFY ČR; Hradec Králové; březen 2003, Dostupné na Internetu:
http://www.handsurgery.cz/rehabilitace/reha_01/fibir_4-2.pdf
9. FIBÍR, A., KEBRLE, R.: *Dupuytrenova kontraktura*. Informace pro pacienty. Hand Surgery, 2005. Dostupné na Internetu:
http://www.handsurgery.cz/pro_pacienty/dupuytrenova.pdf
10. FRAŇKOVÁ, H.: *Komplikovaný případ Dupuytrenovy kontraktury – retrospektivní případová studie*, Diplomová práce, Praha, 91 s., duben 2008
11. GRIMM, I., SCHUSTER, CH., SCHEFFEL, A.: *Ergoterapia ruky*. Rehabilitácia, 1996, roč. 29, č.1, 33-37 s.
12. HART, M.G., HOOPER, G.: *Clinical association of Dupuytren's disease*. Postgrad Med J, 81: 425-428, 2005
13. HROMÁDKOVÁ, J. a kol.: *Fyzioterapie*. Jinočany: H&H, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5
14. HUESTON, J.T., TUBIANA, R.: *Dupuytren's disease*. Edinburgh Churchill, 1974, 167 s. ISBN 0-443-01048
15. HUGHS, T.B., MECHREFE, A., LITTER, J.W., AKELMAN, E.: *Dupuytren's disease*. J Hand Surgery, 3:27, 2003

16. CHONG, J., et al. : *Dupuytren's Disease: History, Diagnosis, and Treatment*. Plastic and Reconstructive Surgery , 120(3): 44e-54e, September 1, 2007
17. JANDA, V.: *Svalové funkční testy*. Grada Publishing, 2004, 325 s., ISBN 80-247-0722-5
18. JANIŠOVÁ, K.: *Ergoterapie ruky*. Bakalářská práce, Olomouc, únor 2003, Dostupné na Internetu: <http://www.hc-vsetin.cz/ftk/>
19. KLOEN, P.: *New insights in the development of Dupuytren's contracture: a review*. British Journal of Plastic Surgery, 52: 629–635, 1999
20. KREJČA, M.: *Dupuytrenova nemoc*. Grada Publishing, 2003, 108 s., ISBN 80-247-0231-2
21. LEWIT, K.: *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5.vyd., Praha Sdělovací technika, 2003, 411 s., ISBN 80-86645-04-5
22. LING, R.S.M.: *The genetic factor in Dupuytren's disease*. J Bone Joint Surg. (Br.), 45: 709–18, 1963
23. MC FARLANE, R.M.: *Dupuytren's disease: Relation to work and injury*. J. Hand Surg. (Am.) 16: 775, 1991
24. MULLINS, P.A.: *Postsurgical rehabilitation of Dupuytren's disease*. Hand Clin., 15: 167, 1999
25. PODĚBRADKÝ, J., VAŘEKA, I.: *Fyzikální terapie I*. Grada Publishing, 1998, 264 s., ISBN 80-7169-661-7
26. RAYAN, G.M.: *Dupuytren's disease: Anatomy, Pathology, Presentation and Treatment*. Instructional Course Lecture, The Journal of Bone & Joint Surgery, 89: 189-198, 2007
27. RAYAN, G. M.: *Palmar fascial complex anatomy and pathology in Dupuytren's disease*. Hand Clinics, 15(1), 1999
28. SAAR, J.D., GROTHAUS, P.C.: *Dupuytren's Disease: An Overview*. Plastic and Reconstructive Surgery, 125-134, July 2000
29. SOSNA, A., et al.: *Základy ortopedie*. Praha Triton, 2001, 175 s., ISBN 80-7254-202-8
30. SCHWARTZ, W. M., DONALD, H. L.: *Dupuytren's Disease*. Plastic and Reconstructive Surgery, 121(4), 2008
31. THURSTON, A.J.: *Dupuytren's disease*. Review article, ProQuest Medical Library, Journal of Bone and Joint Surgery, 85: 469-478, May 2003

32. TOWNLEY, W.A., BAKER, R., SHEPPARD, N., GROBBELAAR, A.O.:
Dupuytren's contracture unfolded. BMJ, 2006, 332: 397-400
33. TUBIANA, R., GILBERT, A., MASQUELET, A.C., DORN, L.: *An Atlas of
Surgical Techniques of the Hand and Wrist*. Informa Health Care, 1999, 518 s.,
ISBN 1853173002

6 Přílohy

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Potvrzený formulář Etickou komisí	66
Příloha č. 2: Vzor informovaného souhlasu	67
Příloha č. 3: Palmární aponeuróza	68
Příloha č. 4: Digitální aponeuróza	69
Příloha č. 5: Rentgenový snímek	70
Příloha č. 6: Ukázka cviků vhodných při DpK	71

Příloha č. 1: Potvrzený formulář Etickou komisí



UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veveřavín
tel. (02) 2017 1111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu bakalářské práce zahrnující lidské účastníky

Název: ...Kazuistika pacienta s Dupuytrenovou kontrakturou

Forma projektu: bakalářská práce

Autor/ hlavní řešitel/ Anna Vagenknechtová

Školitel (v případě studentské práce) MUDr. David Pánek

Popis projektu

Kazuistika rehabilitační péče o pacienta s diagnózou Dupuytrenova kontraktura bude zpracovávána pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta v ÚVN Praha 6 Střešovice.

Nebudou použity žádné invazivní techniky. Osobní údaje získané z šetření nebudou zveřejněny.

Návrh informovaného souhlasu (přiložen)

V Praze dne...27.1.2009...

Podpis autora...

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: doc.MUDr.Staša Bartůňková, CSc.
Prof.Ing.Václav Bunc, CSc.
Prof.PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc.MUDr.Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 0252/2009

dne: 5.2.2009

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.



podpis předsedy EK

Příloha č. 2: Vzor informovaného souhlasu

INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o péči o zdraví lidu (§ 23 odst. 2 zákona č.20/1966 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byla odborným pracovníkem poučena o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií.

Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a s uveřejněním výsledků terapie v rámci studie.

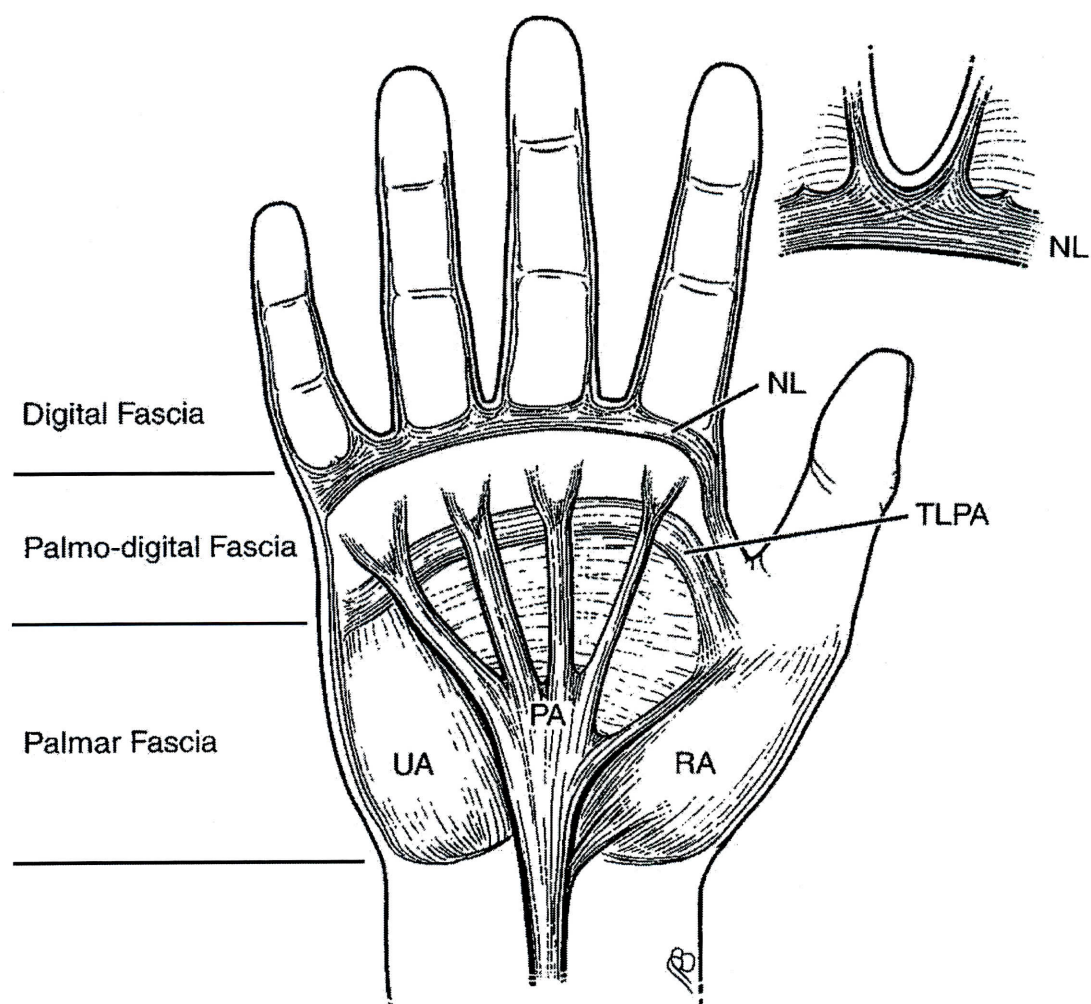
Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....

Podpis osoby, která provedla poučení:.....

Vlastnoruční podpis pacienta /tky:.....

Příloha č. 3: Palmární aponeuróza



Obrázek 5: Palmární aponeuróza

(převzato z RAYAN, G. M.: *Palmar fascial complex anatomy and pathology in Dupuytren's disease*. Hand Clinics, 15(1), 1999)

PA – šlacha m.palmaris longus přecházející v pretendinózní pruhy

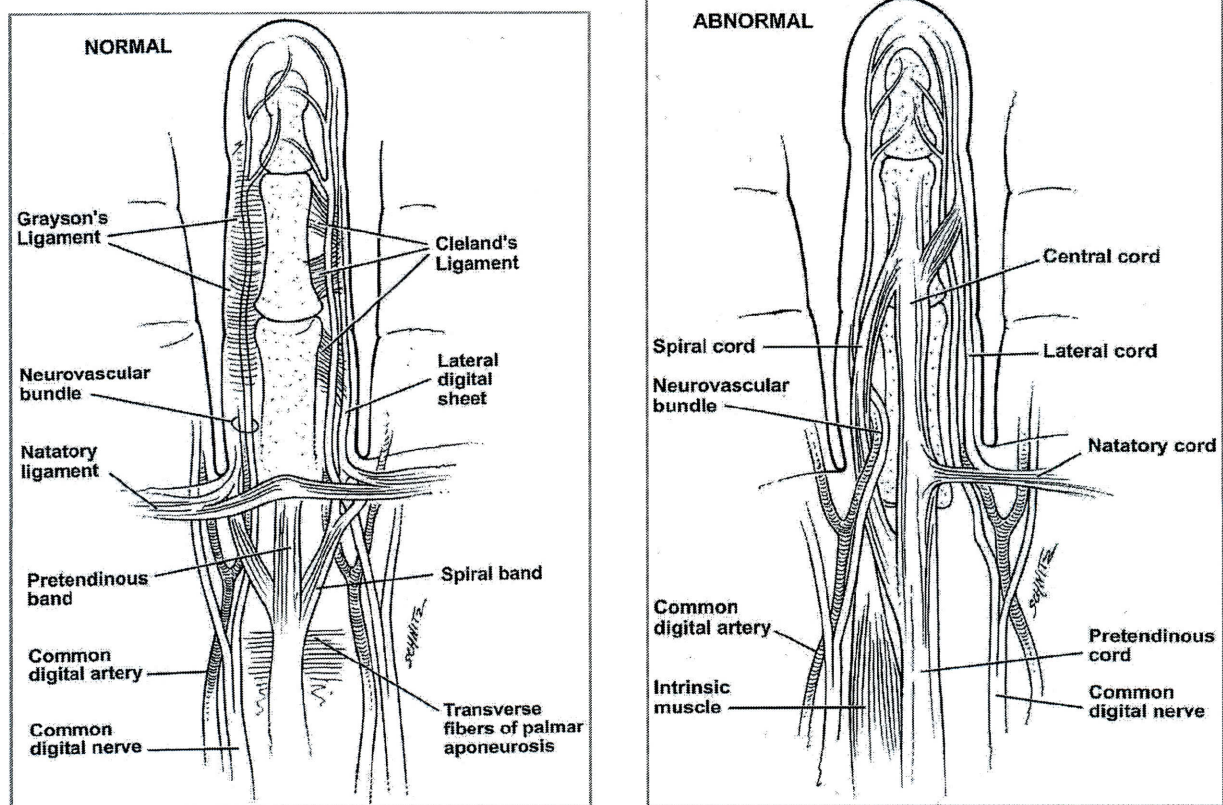
RA – radiální aponeuróza

UA – ulnární aponeuróza

TLPA – transversální snopce palmární aponeurózy

NL – ligamenta natatoria

Příloha č. 4: Digitální aponeuróza



Obrázek 6: Struktury digitální fascie

(převzato z : HUGHS, T.B., MECHREFE, A., LITTER, J.W., AKELMAN, E.:
Dupuytren's disease. J Hand Surgery, 3:27, 2003)

Vlevo normální krycí struktury na prstu, vpravo patologická anatomie při Dupuytrenově kontraktuře, spirální snopce vychylují neurovaskulární svazek.

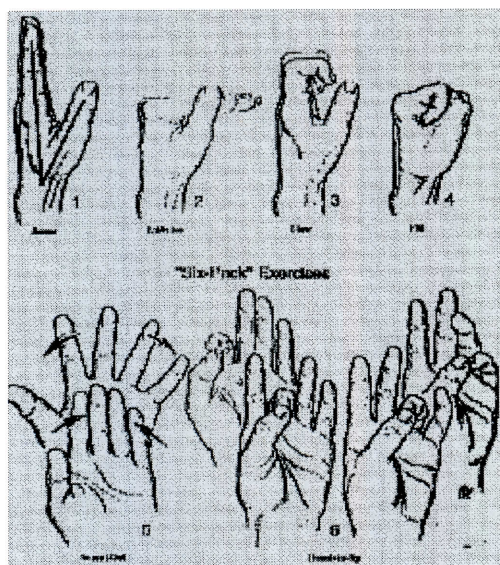
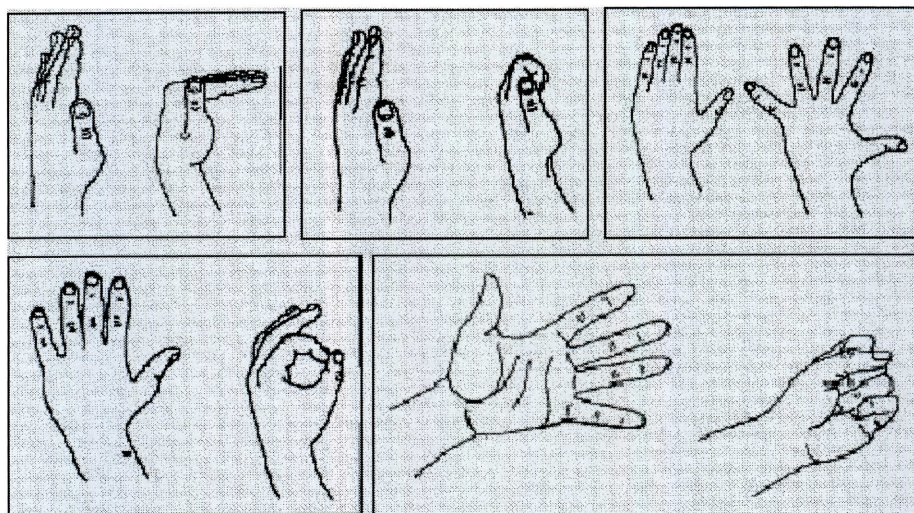
Příloha č. 5: Rentgenový snímek



Obrázek 7: Rentgenový snímek rukou

2.2.2009, (B.V., 1951)

Příloha č. 6: Ukázka cviků vhodných při DpK



Obrázek 8: Cviky vhodné při Dupuytrenově kontraktuře

(převzato z <http://www.caretomove.be/en-UK/dupuytren>)

